Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Schulte

UNTERSUCHUNGEN ZUR ERLERNBARKEIT DES AUTOGENEN TRAININGS

Inaugural-Dissertation
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
GERHARD SCHNEIDER
aus Heilbronn / N.

1969

Aus der Nervenklinik der Universität Tübingen
Direktor: Professor Dr. W. Schulte

UNTERSUCHUNGEN ZUR ERLERNBARKEIT DES AUTOGENEN TRAININGS

I n a u g u r a l - D i s s e r t a t i o n
zur Erlangung des Doktorgrades
der Medizin
einer Hohen Medizinischen Fakultät
der Eberhard-Karls-Universität
zu Tübingen

vorgelegt von
Gerhard Schneider
aus Heilbronn / N.

UNIV.
LEIDEN
BIBL.

Dekan: Prof. Dr. med. J. Hirschmann

1. Berichterstatter: Prof. Dr. med. D. Langen,
2. Berichterstatter: Prof. Dr. med. W. Schulte

Inhaltsverzeichnis
==========

Einleitung	Seite	I
A Bemerkungen zum Thema aus der Literatur	Seite	1
I Die organismische Umschaltung in physiologischer Sicht	Seite	1
II Die organismische Umschaltung in psychologischer Sicht	Seite	6
B Vorgehen und Methodik	Seite	11
I Fragebogen-Exploration	Seite	11
II Mündliche Exploration und Untersuchung	Seite	11
III Die Schriftdruckkurven-Diagnostik	Seite	12
C Ergebnisse	Seite	19
I Fragebogen-Exploration	Seite	19
II Nicht statistisch gesicherte Untersuchungen	Seite	26
III Statistisch gesicherte Untersuchungen	Seite	37
IV Fallstudien	Seite	52
D Diskussion	Seite	62
E Zusammenfassung	Seite	66
F Literaturverzeichnis	Seite	70

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41547603_0101

E i n l e i t u n g

Zur Fragestellung.

Als psychotherapeutische Methode hat sich das Autogene Training, vor mehr als 40 Jahren von J.H. SCHULTZ eingeführt und wissenschaftlich unterbaut, in der psychiatrischen und allgemein-ärztlichen Praxis bewährt. Es ist eine aktiv autosuggestive Methode (STOKVIS) zur konzentrativen Selbstentspannung (SCHULTZ). Als solche entspricht es den Forderungen der modernen Psychotherapie nach Apell an die Mitarbeit des Kranken und Verselbständigung eher als die Methoden der Hypnotherapie alten Stils, welche vorwiegend auf einer passiven Haltung seitens des Patienten fußen.

Die organismische Umschaltung, welche dem Autogenen Training zugrunde liegt, ist nach SCHULTZ ein Normalphänomen und muß, "ebenso wie der Schlaf bei jedem durchschnittlichen Menschen darstellbar sein...". Es zeigt sich aber in der Praxis, daß die Zeit, in der die Grundübungen erlernt werden, auch die Stärke und Deutlichkeit des Schwere- und Wärmegefühls bei verschiedenen Patienten stark wechselt. Bei etwa 10 bis 20 % der Vpn tritt schon beim ersten Übungsversuch Schweregefühl im Ich-näheren Arm auf und bei einzelnen spontane Generalisierung (SCHULTZ) des Schwereerlebnisses in beiden Armen oder im gesamten Körper. Andererseits erreichen manche Patienten erst nach wochenlanger Übung ein Schweregefühl. Des weiteren tritt das Wärmegefühl bei manchen Patienten spontan im Lauf der Schwereübung auf, auch wenn sie noch garnicht wissen, daß die Wärmeübung ein Teil des Autogenen Trainings ist; andere empfinden es erst nach längerer Übung, manche schließlich überhaupt nicht oder nur angedeutet.

Die vollständige Generalisation von Schwere und Wärme, zusammen mit Herzruhigstellung, Beruhigung der Atmung, Wärmegefühl im Bereich des Plexus solaris und Gefühl der Stirnkühle - das heißt die Unterstufe des Autogenen Trainings, ist beim einen

schon nach wenigen Übungswochen erreicht, beim anderen erst nach Monaten. Erst wenn der Patient diese Grundübungen voll beherrscht, kann aber das Autogene Training therapeutisch für ihn wirksam werden. In dieser Arbeit soll versucht werden, Kriterien für die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings zu finden.

A Bemerkungen zum Thema aus der Literatur

I Die organismische Umschaltung in physiologischer Sicht.

Im Gefolge einer suggestiven bzw. organismischen Umschaltung (SCHULTZ), welche durch bestimmte Übungen herbeigeführt wird, soll beim Autogenen Training das Hypnoid erreicht werden - ein Zustand, der dem in leichteren Stadien der Heterohypnose gleichgesetzt wird. Die Besonderheit des Autogenen Trainings besteht darin, "den bei der Fremdhypnose spontan und nur teilweise kontrolliert ablaufenden Vorgang der Entspannung zum Gegenstand systematisch übender Versuche zu machen" (SCHULTZ).

Schon seit langem (VOGT, STOKVIS, LANGEN) wird die Hypnose als "partieller Schlaf" aufgefaßt. Die organismische bzw. suggestive Umschaltung wird in der Literatur mit dem der Schlafumschaltung weitgehend gleichgesetzt. SCHULTZ fordert sogar die Identität von Schlaf- und Suggestivumschaltung.

Aufgrund experimenteller Untersuchungen ist demgegenüber POLZIEN der Meinung, daß sich der Schlaf vom Hypnoid unterscheide; es ist ihm beispielsweise nicht gelungen, bei seinen Vpn während des Autogenen Trainings eine Blutdrucksenkung nachzuweisen, wie dies im Schlaf der Fall ist. Gegensätzliches berichtet allerdings LUTHE.

Der Schlaf bedeutet nach SCHULTZ "eine Umschaltung in einen Zustand herabgesetzter Erregungshöhe mit weitgehendem Funktionswandel...., verknüpft mit einem nachweislichen cerebralen Steuerungsapparat". Ist nun die organismische Umschaltung der Schlaf-Wachumschaltung ähnlich, so kann angenommen werden, daß beide weitgehend gleichen cerebralen Steuerungen unterliegen. Eine 'somnogene' Zwischenhirnzone im Bereich des Hypothalamus sowie ein funktionell entsprechendes Substrat im Mittelhirn sind nach HESS die anatomischen Strukturen, an denen die Schlaf-Wachumschaltung ansetzt. Durch Reizung bestimmter Zellgruppen in diesem Bereich bei der Katze fand HESS ferner, daß "unter definierten Bedingungen die sensorischen Schwellenwerte bedeutend erhöht

werden, besonders deutlich des auditiven, des visuellen, auch des taktilen und proprioceptiven Systems". Infolgedessen ergebe sich eine "Einschränkung im Zufluß von Sinnesreizen zum ZNS und damit eine Beruhigung desselben". Diese wird nach HESS begleitet von einer Änderung der somatomotorischen Innervation, indem der Muskeltonus bis auf ein Minimum absinkt. Hier bietet sich der Vergleich mit dem Schwereerlebnis beim Autogenen Training, das ja als erster objektiver und subjektiver Erfolg der organismischen Umschaltung auftritt und durch eine Minderung des Muskeltonus zustandekommt.

HESS sieht den Schlaf als "regulierte Hemmung der Bereitschaft" an; ihm stellt er den "unkontrollierten Verlust der im Wachzustand verfügbaren Fähigkeiten" gegenüber, wie er sich bei Ohnmacht, in Koma und Narkose zeigt. Kennzeichen dieser regulierten Hemmung der Bereitschaft ist, "daß eine selektive Aufmerksamkeit aus dem Wachstadium in den Schlaf hinübergenommen werden kann". Auch im Hypnoid besteht kein völliger Verlust aller Sinnesfunktionen. Bei eingeengtem Bewußtseinsraum wird, je nach Suggestionsinhalt, ein Teil der Motorik oder der Aufmerksamkeit selektiv ausgespart. Man könnte demnach auch das Hypnoid als "regulierte Hemmung der Bereitschaft" auf psychischem und somatischem Gebiet auffassen.

HESS berichtet weiterhin von zwei verschiedenen Zonen im Zwischenhirn, der 'dynamogenen Zone' und ihrem Gegenspieler, der 'hypothalamisch-adynamen Zone', welche nach Art eines Antagonismus gegensätzliche Wirkungen am Vegetativum bewirken können. Die dynamogene Zone stellt die kollektive Vertretung der Symptomengruppe Pupillenerweiterung, Blutdruckanstieg, Zunahme der Herzfrequenz, Atmungsaktivierung und Steigerung der motorischen Erregbarkeit dar, welche bei der Katze durch entsprechende Reizung zu erreichen ist. Diese Zone steht nach HESS bei körperlicher Leistung im Vordergrund.

Vom Gegenspieler, einem "Feld endophylaktisch-trophotroper Symptomatik" läßt sich eine den Leistungen der dynamogenen Zone entgegengerichtete Kollektivwirkung auslösen, wie Pupillenverengung, Blutdruckabfall, Atmungsverlangsamung. Auch kann von hier aus eine Hypo- bzw. Adynamie des Skelettmuskelsystems ausgelöst werden. Das Wirken dieser Zone bedingt nach HESS ein

Absinken der Fähigkeit zu körperlicher Leistung und bedeutet für den Organismus Entspannung bzw. Entlastung.

Überblickt man die referierten Fakten, so wird deutlich, daß die suggestive bzw. organismische Umschaltung beim Autogenen Training weitgehend analoge Reaktionen am Vegetativum nach sich zieht wie die experimentelle Reizung des Gegenspielers der dynamogenen Zone im Zwischenhirn der Katze. Im Zustand des Hypnoids gehören Beruhigung der Herzaktion, Atmungsverlangsamung in Form der Versenkungsatmung und die Tonusminderung der willkürlichen und unwillkürlichen Muskulatur einschließlich der Gefäßmuskulatur für die übende Vp zum zentralen Erlebnisgehalt. Durch die Verschiebung ihres vegetativen Gleichgewichtes nach der endophylaktisch-trophotropen Seite hin findet sie zum Entspannungserlebnis. Die vegetativen Umstellungsvorgänge, die im Zuge der suggestiven bzw. organismischen Umschaltung beim Autogenen Training eintreten, können erklärlich werden durch die enge Nachbarschaft der erwähnten Zwischenhirnzentren mit denen der Schlaf-Wach-Steuerung sowie weiteren Zonen, welche für Vasomotilität, Schweißsekretion, Wärmeregulation, Stoffwechsel zuständig sind und ebenfalls im Zwischenhirn liegen.

Es sei kurz auf die Funktion der Formatio reticularis eingegangen, eines "Gitterwerks von longitudinal und transversal verlaufenden Fasern im Hirnstamm" (BIRKMAYER und NEUMAYER). Sie gehört zum limbischen System, welches zu emotionellen Verhaltungsweisen in Beziehung gesetzt wird und als phylogenetisch alter Teil des Vorderhirns gilt. Das reticuläre System kann durch sensorische und sensible, auch vegetative und affektive Reize in Erregung versetzt werden, diese in unspezifischer Weise verarbeiten und seinerseits den Cortex in einen erhöhten Erregungszustand versetzen (Vigilitäts-Reaktion oder Weck-Reaktion), der mit einer Desynchronisierung im EEG einhergeht. Andererseits kann es durch Impulse aus verschiedenen Teilen des ZNS gedämpft werden, was sich auf den Cortex im Sinne einer Hemmung auswirkt. Tätigkeit des reticulären Systems bedeutet also Wachheit, Aufmerksamkeit, Hemmung desselben Verlust der Aufmerksamkeit und des Bewußtseins, Dämmerschlaf, Somnolenz.

BIRKMAYER und NEUMAYER, welche diese Forschungen von MAGOUN und MORUZZI referieren, weisen darauf hin, daß ein caudales absteigendes reticuläres System in der Gegend der Medulla oblongata die Möglichkeit einer Einflußnahme auf den Muskeltonus habe. Schließlich wird das reticuläre System auch als "Modulator der vegetativen Sphäre" angesehen, da durch MORUZZI nach reticulärer Reizung eine Beeinflussung der Atmung und des Vasomotoriums in förderndem und hemmendem Sinn nachgewiesen worden ist. Die Beziehungen zum Vorgang der organismischen Umschaltung liegen nahe; so glauben BIRKMAYER und NEUMAYER beim Umschaltungsmechanismus übender psychotherapeutischer Verfahren an einen maßgeblichen Einfluß des reticulären Systems.

Ist bei der Übung des Autogenen Trainings die Umschaltung eingetreten, so kommt die Vp zu einer Empfindung (Realisation) des intendierten Schweregefühls, welches nach SCHULTZ das "subjektive Erleben einer muskulären Entspannung" bedeutet. Über die Vorstellung bzw. Einbildung des Schweregefühls kommt es dabei zu einer zentral gesetzten Herabsetzung des Muskeltonus im Übungsarm, welche sich der übenden Vp in Form eines Kontrasterlebnisses darstellt: sie fühlt den Kontrast zwischen den schon entspannten Muskelpartien im Übungsarm und den noch angespannten des übrigen Körpers. Die weitere Übung erstrebt neben einer Vertiefung des Schweregefühls dessen Ausbreitung (Generalisation) über die gesamte quergestreifte Muskulatur. Dabei kommt es zur Ausbildung eines 'Vitalzirkels' (SCHULTZ), indem "der zentral gesetzte veränderte Zustand der Peripherie wieder das Zentrum beeinflußt". Die fortschreitende Generalisation des Schweregefühls führt so beim Übenden zu einer fortlaufenden Vertiefung des Hypnoids.

Nach Ernst KRETSCHMER induzieren sich innerer und äußerer Tonus gegenseitig (induktive Tonussteuerung). Dadurch wird erklärlich, wie Muskelentspannung beim Autogenen Training zu einer psychischen Entspannung führen kann. Auch bei den anderen abendländischen Entspannungsübungen geht "der Zugang in die Selbstversenkung .... über die konzentrative Beeinflussung der Skelettmuskulatur" (LANGEN). Die induktive Tonussteuerung

stellt nach KRETSCHMER einen psychotherapeutischen Zugangsweg zu allen Funktionen der Tiefenperson dar. Hierzu gehören neben den vegetativ-endokrinen auch psychische Funktionen wie Antrieb, Affektlage, Triebe und Bewußtseinsgrade. Diese Funktionen der Tiefenperson sind "in ihren höheren Integrationen im Hypophysen-Zwischenhirnsystem zusammengefaßt" (KRETSCHMER). Dort liegen auch die erwähnten Zentren, die u.U. der zentrale Ansatzpunkt der organismischen Umschaltung sind; gestartet wird diese beim Autogenen Training durch den Mechanismus der induktiven Tonussteuerung, vertieft durch die Ausbildung des Vitalzirkels (KRETSCHMER, SCHULTZ).

Der "Tonus als konstitutionelles Problem" steht bei KRETSCHMER an einer zentralen Stelle der Gesamtpersönlichkeit. Aufgrund konstitutionsbiologischer Forschungen formulierte er: "Die konstitutionstypischen Tonusregulierungen der willkürlichen Muskulatur, des vegetativen Systems und des psychischen Affektablaufs stehen mehrfach in korrelativem Zusammenhang". Hiernach kann angenommen werden, daß die Höhe des individuellen Muskeltonus sowie der Ablauf seiner Regulationen für die Erlernung des Autogenen Trainings von wesentlicher Bedeutung ist. Aus diesem Grund wurde im experimentellen Teil dieser Arbeit die Methode der Schriftdruckdiagnostik herangezogen; sie bietet Einblick in die konstitutionell geformten Tonussteuerungsvorgänge auf somatischem und psychischem Gebiet.

Auf die Physiologie des Wärmegefühls beim Autogenen Training soll nur kurz eingegangen werden; POLZIEN, SCHULTZ sowie LANGEN mit HOHN, SCHWARZ, UBER und VOGEL haben sich damit beschäftigt. Ebenso wie das Schweregefühl tritt das Gefühl der Wärme, das "subjektive Erleben einer vasalen Entspannung" (SCHULTZ) beim Autogenen Training nach Konzentration der Übungsformel erst örtlich auf (Wärme-Realisation), um sich dann über den ganzen Körper auszubreiten (Wärme-Generalisation). Das Wärmegefühl hat einen "schlafähnlich beruhigenden Effekt" (SCHULTZ), sodaß es sich in den Vitalzirkel einbaut und zur Vertiefung des Hypnoids beiträgt. Oft stellt es sich

aber schon spontan bei der Schwereübung ein, dies aufgrund der nahen Verbindung kortikaler Bewegungs- und Vasomotoren-Regulationen (SCHULTZ). Auch bei 24 Vpn unserer explorierten Studentengruppe von 58 Vpn kam es zu einem spontanen Auftreten des Wärmegefühls während der Schwereübung.

Zentrale Schaltungen der Schlaf-Wachregulation, die Muskeltonus- und Wärmeregulation sind nur die wesentlichsten physiologischen Komponenten, die sich an der Bildung eines Vitalzirkels beteiligen, der Voraussetzung ist für die Entstehung und Vertiefung des Hypnoids beim Autogenen Training. Durch Störungen von seiten eines einzelnen dieser Faktoren kann die Vitalzirkel-Bildung gehemmt werden oder unterbleiben. Das bedeutet für die betreffende Vp konkret, daß ihr die Erlernung des Autogenen Trainings Schwierigkeiten macht.

II Die organismische Umschaltung in psychologischer Sicht.

Im Hypnoid vollzieht sich eine "Entleerung des Bewußtseinsfeldes durch zunehmende Abblendung und Einengung bei passiver Haltung" (KRETSCHMER). Dieser Versenkungszustand gibt der Vp nach SCHULTZ "Ruhe, Distanz, Euphorie der Entspannung," ferner das "Erlebnis einer inneren Einengung und Sammlung".

Wesentliche Bedingung zum Erreichen dieses Zustandes ist beim Autogenen Training die Somatisierung - die "entspannt konzentrative Zuwendung zu einer Extremität, dann zum ganzen Körper" (SCHULTZ). v. SIEBENTHAL unterstreicht die Rolle der konstitutionell geprägten Aufmerksamkeit bei der Somatisierung. Seiner Meinung nach ist besonders dem Schizothymen die Fähigkeit gegeben, sich einem begrenzten Punkt seines Körpers konzentrativ zuzuwenden (sejunktive Aufmerksamkeit). Die Aufmerksamkeit des Zyklothymen sei dagegen fusionierend. Auch dieser Faktor kann also auf den Umschaltungsvorgang beim Autogenen Training Einfluß nehmen.

Wenn man vom Autogenen Training als einer Entspannungsmethode spricht, so muß mit STOKVIS und WIESENHÜTTER betont werden, daß Entspannung nicht mit völliger Spannungslosigkeit bzw. Erschlaffung gleichgesetzt werden darf - "ohne Spannung wäre nichts. Spannungsloses Sein wäre Nicht-Sein". Nach den genannten Autoren geht es um die "rechte Spannung" für den einzelnen Menschen in seiner jeweiligen Situation.

Als günstigen Faktor für das Zustandekommen psychischer Entspannung führen STOKVIS und SONDHEIM das "Erlebnis der Muskelentspannung" bei Yoga und psychotherapeutischen Verfahren an. Andererseits sei psychisches Entspanntsein "dem Akzeptieren von (Auto)suggestionen förderlich". Es vollzieht sich beim Autogenen Training auch an dieser Stelle die Bildung eines Vitalzirkels: autosuggestive Mechanismen, unterstützt durch den Vorgang der Somatisierung, bedingen zentral eine Muskelentspannung, die von der Vp erlebt wird. Dies wirkt sich in einer Vertiefung der psychischen Entspannung aus, welche wiederum den Vorgang der Autosuggestion fördert. Bleibt das Erlebnis der Muskelentspannung aus, wobei eine solche objektiv durchaus stattgefunden haben kann, so ist hierdurch die Ausbildung des Vitalzirkels gestört, beim Autogenen Training tritt ein Übungserfolg dann schleppend oder überhaupt nicht ein. SCHULTZ glaubt, daß es sich in solchen Fällen um Personen mit schlecht oder nicht ausgebildetem Muskelsinn handelt.

Das Autogene Training wird zu den aktiv-autosuggestiven Entspannungsmethoden gezählt. Phänomene der Autosuggestion können allerdings von denen der Heterosuggestion nicht prinzipiell getrennt werden, denn es gibt "keine Methode, die völlig frei von Autosuggestionen ist oder bei der keine heterosuggestiven Elemente vorhanden sind" (STOKVIS und PFLANZ). Voraussetzung für das Zustandekommen einer Suggestion ist ein "zwischenmenschlicher Gesamtvollzug", der zur "affektiven Resonanz" zwischen der Persönlichkeit des Suggestors und der des Suggerendus führt (STOKVIS und PFLANZ). Bei der Autosuggestion treten nicht zwei verschiedene Persönlichkeiten,

sondern zwei Instanzen derselben Persönlichkeit in "affektive Autoresonanz", nämlich ein Repräsentant der Innenwelt, das 'Ich', und einer der Außenwelt, das 'Selbst'. Diese entsprechen nicht den JUNG'schen Termini. Wesentlich ist, daß im Ablauf der Autosuggestion einmal das 'Ich', einmal das 'Selbst' die führende Rolle übernimmt, wie es bei der Heterosuggestion zwischen Suggestor und Suggerendus der Fall ist. Ein "Wechsel von Aktivität und Hingabe, von Selbst-Reflexion und Sich-selbst-genügen" (STOKVIS und WIESENHÜTTER) muß sich vollziehen. Menschen, die diese Fähigkeit in gutem Maße besitzen, sind nach Ansicht dieser Autoren zur Autosuggestion besonders geeignet.

Das Phänomen der Suggestibilität spielt bei der Erlernung autosuggestiver Methoden zwar keine zentrale, aber doch nicht unwichtige Rolle. Nach STOKVIS und PFLANZ ist die Suggestibilität keine individuell festgeprägte, gleichbleibende Charaktereigenschaft, sondern beträchtlichen Schwankungen unterworfen, was ihr Ausmaß, ihre Dauerhaftigkeit und ihre Richtung anbetrifft. Hier schließen sich genannte Autoren der Meinung von STROTZKA an: zahlreiche Einflüsse aus dem Vorleben, die augenblickliche Affektlage, die Umweltsituation, schließlich auch pharmakologische Reize wirken sich auf die Suggestibilität aus und können sie, als Resultante eines Kräftespiels zeitlich wandelbar, abstufen. Setzt man zur Erlernung autosuggestiver Methoden ein gewisses Maß an Suggestibilität voraus, so ist nach dem Dargestellten die Erlernbarkeit kein gleichbleibend konstantes Kriterium, sondern in ähnlicher Weise variabel wie die Suggestibilität. Man kann mit STROTZKA zwei verschiedene Formen der Suggestibilität unterscheiden. Die 'extensive Suggestibilität', nur sie ist testmäßig erfaßbar, stellt eine "allgemeine, einheitliche menschliche Eigenschaft dar .... sie ist ein Teil der Affektivität ..." (STROTZKA). Die 'intensive Suggestibilität' dagegen ist keine allgemeine Eigenschaft, sondern abhängig von einzelnen Einstellungsfaktoren, wie z.B. Sympathie und Antipathie. Sie ist nicht testmäßig zu prüfen. STOKVIS und PFLANZ erwähnen, daß sich beide Formen in verschiedenen Lebensphasen

oder sogar im gleichen Suggestionsvorgang ablösen können. STROTZKA's Forschungen ergaben eine gesteigerte extensive Suggestibilität bei "psychogen Erkrankten, Passiven, in der Charakterstruktur Uneinheitlichen, Frauen und jüngeren Menschen, Eidetikern, Thymopsychikern und extratensiven Erlebnistypen". Dem introversiven Erlebnistypus dagegen sei mehr die intensive Suggestibilität zugeordnet. Zwischen Suggestibilität und Intelligenz besteht nach STROTZKA keine sichere Beziehung. Auch zwischen der Suggestibilität und den Typen nach KRETSCHMER, JUNG und der Ganzheitspsychologie fand er keinen sicheren Zusammenhang, jedoch seien in "besonders typischen Fällen" sehr gut hypnotisierbare Vpn immer cyclothym.

Nach ACH (zit. in STROTZKA) besteht zwischen Objektionsfähigkeit (Verlagerung seelischer Tatbestände auf ein Objekt), Suggestibilität und Hypnotisierbarkeit eine positive Korrelation. "Introvertierte, Schizothyme, Gespannte, Perseverierende" werden als Persönlichkeiten mit geringer Objektionsfähigkeit den Extrovertierten, "Cyclothymen, Entlasteten, Determinierten" gegenübergestellt, die eine starke Objektionsfähigkeit besitzen sollen. Oft ist ein Mißerfolg bei der Realisation der Übungserlebnisse des Autogenen Trainings durch bekannte, variable Faktoren bedingt, welche ganz allgemein das Zustandekommen einer Suggestion bzw. Autosuggestion hemmen können. Es sind dies (zit. nach STOKVIS u. WIESENHÜTTER, STOKVIS u. PFLANZ):

1.) Sogenannte 'starke Persönlichkeiten' mit stark entwickeltem Individualitätsbewußtsein bei schwach identifikatorischer Neigung.

2.) Dem Objekt der Autosuggestion widersprechende Strebungen, z.B. Zweifels- und Mißtrauenshaltungen.

3.) Selbstüberschätzung (nach SCHULTZ auch Selbstunsicherheit).

4.) Die "negative Autosuggestibilität". Aufgrund affektiver Widerstände gegen den Suggestionsinhalt oder die Situation kommt es zu einer zunehmenden Anspannung, verknüpft

mit Konzentrationsverlust und Abschweifen der Gedanken, also genau zum Gegenteil der intendierten Entspannung bei focussiertem Bewußtsein. Angeblich wird dieses Phänomen besonders bei Psychopathen und Asozialen beobachtet.

5.) Das "Gesetz der das Gegenteil bewirkenden Anstrengung" ("loi de l'effort converti") von BOUDOUIN: durch allzu krampfhafte Anspannung des bewußten Willens wird das Gegenteil der erstrebten Entspannung erreicht. Dies ist nach SCHULTZ oft bei zwanghaft-pedantischen Persönlichkeiten der Fall, die krampfhaft an der Übungsformel festhalten.

Bei unserer Versuchsreihe fiel auf, daß besonders Personen mit Interesse an Theorie und Technik der Versenkungsmethoden (wie z.B. Psychologie- und Medizinstudenten) Schwierigkeiten bei der Realisation hatten; zu aufmerksame Selbstbeobachtung während der Übung scheint der Grund hierfür zu sein.

Weiterhin erweist sich die Realisation im Rahmen einer (Auto)-Suggestion als schwierig oder unmöglich bei Psychotischen, Imbecillen sowie schwer hysterisch gearteten Persönlichkeiten (STOKVIS u. PFLANZ).

Die umfangreiche Literatur zum Thema macht deutlich, wieviele Einzelmechanismen auf die Erlernung einer autosuggestiven Technik hemmend oder fördernd Einfluß nehmen können. Die Eruierung eines einheitlichen Menschentyps, welcher schlechthin zur leichten Erlernung einer Versenkungsmethode prädestiniert ist, erscheint hiernach ebenso unmöglich wie die Aufstellung eines einheitlichen Gegentyps.

B Vorgehen und Methodik

I Fragebogen - Exploration

Die 185 Versuchspersonen waren Hörer einer Vorlesung von Professor LANGEN im Wintersemester 1962/63 bzw. 1963/64 über "Hypnose, Autogenes Training und verwandte Methoden" und setzten sich aus Studenten sowie Heilgymnastinnen und Medizinisch-technischen Assistentinnen zusammen, bei einer Altersverteilung zwischen 20 und 30 Jahren. Der Vorlesung waren praktische Übungen angeschlossen; die meisten Hörer versuchten, sich das Autogene Training anzueignen. Etwa vier Wochen nach Vorlesungsbeginn wurde eine Fragebogen-Exploration durchgeführt. Hierbei interessierte zunächst, in welcher Zeit und unter welchen Bedingungen gesunde, normale Vpn beim Autogenen Training das Schweregefühl realisieren bzw. generalisieren können. Nebenempfindungen irgendwelcher Art und Allgemeingefühl während der Übung wurden skizziert. Außerdem wurde nach allgemeinen und persönlichkeitsspezifischen Faktoren geforscht, die uns bezüglich der Erlernbarkeit des Autogenen Trainings interessant erschienen (sportliche Aktivität, Neigung zu Nervosität und Schlafstörungen, subjektiv eingeschätzte Konzentrations- und Entspannungsfähigkeit, Skepsis und Beeinflußbarkeit). Im Prinzip stellten wir also ähnliche Fragen wie der Psychotherapeut, der vor Beginn einer Behandlung in einem ersten Gespräch sich orientierend ein Bild vom Patienten machen will.

II Mündliche Exploration und Untersuchung

Die Teilnehmer dieser Gruppe waren 58 Hörer der erwähnten Vorlesung (17 weibliche und 41 männliche Vpn), die das Autogene Training mit größerem Interesse selbständig geübt hatten. Die Altersverteilung lag hauptsächlich zwischen 20 und 25 Jahren.

Alle Vpn wurden über den Ablauf und Erfolg der Grundübungen des Autogenen Trainings befragt. Anschließend übten sie das Autogene Training in der gewohnten Weise. Es wurde ein Übungsprotokoll angelegt. Dann wurde eine gestufte Aktivhypnose durchgeführt. Hierbei wurde ein leerhypnotischer Zustand zu erreichen versucht; außer den Konzentrationsinhalten beim Autogenen Training ("Ruhe, Schwere, Wärme") wurde als Zusatzformel "hypnotischer Schlaf" gegeben. Über den objektiven Ablauf sowie die Erlebnisse und Empfindungen der Vpn im hypnotischen Zustand wurde ein Protokoll angelegt. Von jeder Vp wurde schließlich eine konstitutionstypologische Eindrucksdiagnose gewonnen und eine Schriftdruckkurve aufgenommen.

III Die Schriftdruckkurven-Diagnostik

Auf die Methodik dieses von STEINWACHS ausgebauten Verfahrens kann hier nicht näher eingegangen werden. Literatur findet sich u.a. bei KRETSCHMER, STEINWACHS, HERZMANN.

Die Auswertung der Schriftdruckkurven erfolgt nach der von STEINWACHS standardisierten Symptomatik, welche aus 40 definierten Meßkriterien besteht. Von jeder Vp werden einige Einzeldruckkurven des methodenspezifischen Testwortes 'momom' nach diesen Meßkriterien ausgemessen bzw. ausgezählt; wir werteten insgesamt 20 Einzelkurven von jeder Vp aus, 10 am Anfang und 10 am Ende des Registrierstreifens. Aus den Einzelwerten der ausgewerteten Kurven werden für jedes der Kriterien Durchschnittswerte gebildet, sodaß für jede Vp eine Durchschnittskurvensymptomatik entsteht.

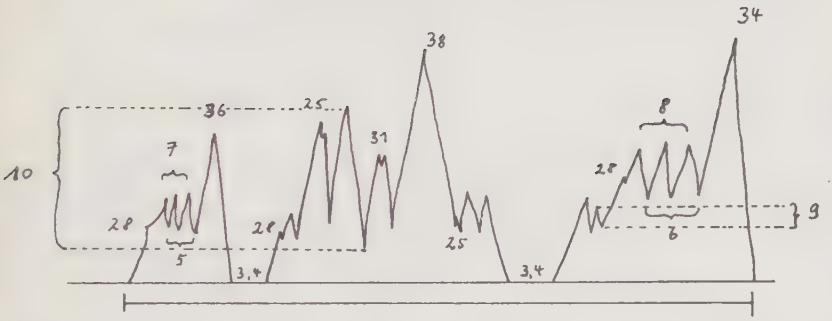

ABBILDUNG 1: DIE ZACKENFORMEN

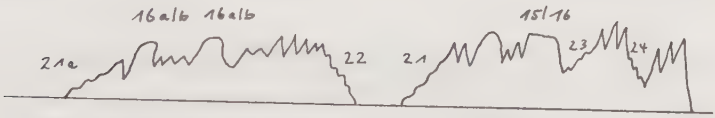

ABBILDUNG 2: PLATEAUBILDUNGEN UND STUFENARTIGE FORMEN

Im Folgenden sind die von STEINWACHS aufgestellten Meßkriterien aufgeführt, soweit wir sie berücksichtigt haben (zit. aus STEINWACHS, PANNIKE). Zum besseren Verständnis sind in Abb. 1 und 2 die wesentlichsten Kriterien schematisch dargestellt. Die Zahlen kennzeichnen jeweils die Nummer des entsprechenden Kriteriums.

1) Schreibzeit und Schreibunterbrechungen

Kriterium 1 : Schreibzeit in sec.
Kriterium 2 : Schreibzeit nach Abzug der Basisplateaus (Kr.1-Kr.3)
Kriterium 3 : Gesamtlänge sämtlicher Basisplateaus in sec.
Kriterium 4 : Anzahl der Basisplateaus pro Kurve

(Basisplateaus kommen zustande durch Absetzbewegungen)

2) Druckniveau

Kriterium 5 : Mittlere Minimaldruckhöhe am Anfang der Testwortkurve
Kriterium 6 : Mittlere Minimaldruckhöhe am Ende der Testwortkurve
Kriterium 7 : Mittlere Maximaldruckhöhe am Anfang der Testwortkurve
Kriterium 8 : Mittlere Maximaldruckhöhe am Ende der Testwortkurve

Kriterium 5 - 8 stellen Durchschnittswerte jeweils der drei ersten bzw. letzten Minimal- bzw. Maximalzacken der Testwortkurve dar. (Minimalzacken kommen zustande durch den Übergang von Druckabfall zu Druckanstieg, Maximalzacken durch den Übergang von Druckanstieg zu Druckabfall).

3) Amplitudenbreite

Kriterium 9 : Minimale Amplitudenbreite = kleinste Schwingung der Kurve in Gramm
Kriterium 10 : Maximale Amplitudenbreite = größte Schwingung der Kurve in Gramm (ohne Berücksichtigung der Großzacken)
Kriterium 11 : Mittlere Amplitudenbreite = Mittelwert von Krit. 9 und 10 in Gramm

4) Kurvenverlaufsrichtung

Kriterium 12 : Minimale Anstiegsdifferenz = Differenz der Werte zwischen Anfangs- und End-Minimaldruck = Differenz zwischen Krit. 6 und 5
Kriterium 13 : Maximale Anstiegsdifferenz = Differenz der Werte zwischen Anfangs- und End-Maximaldruck = Differenz zwischen Krit. 8 und 7
Kriterium 14 : Mittlere Anstiegsdifferenz = Mittelwert aus Krit. 12 und 13.

(Bei im Laufe der Kurve ansteigendem Druck sind die Kriterien 12 bis 14 positiv, bei abfallenden Druckverläufen sind die resultierenden Werte negativ).

5) Plateaubildungen

Kriterium 15 : Anzahl der Druckplateaus unter 0,2 sec / Kurve
Kriterium 16 : Anzahl der Druckplateaus über 0,2 sec / Kurve
Kriterium 16 a : Anzahl plateau-ähnlicher Bildungen unter 0,2 sec / Kurve
Kriterium 16 b : Anzahl plateau-ähnlicher Bildungen über 0,2 sec / Kurve

(Plateaubildungen kommen zustande durch Druckstockungen. Da der antagonistische Gegenimpuls fehlt, kommt keine Zackenbildung zustande, der Druck verweilt auf der erreichten Höhe. Auch an Großzacken kann es zur Plateaubildung kommen. Plateauähnliche Formen kommen prinzipiell durch den gleichen Mechanismus zustande.)

6) Stufenartige Kurvenverlaufsformen

Kriterium 21 : Stufenanstiegsphasen nach Basisplateaus / Kurve
Kriterium 21 a : Stufenanstiegsphasen zu Beginn der Testwortkurve
Kriterium 22 : Stufenabfallsphasen vor Basisplateaus / Kurve
Kriterium 23 : Anzahl der Stufenanstiegsphasen im Druckverlauf / Kurve
Kriterium 24 : Anzahl der Stufenabfallsphasen im Druckverlauf / Kurve

(Bei der Bildung von stufenförmigen Druckverläufen ist die Zusammenarbeit von Agonisten und Antagonisten gestört. Beide greifen gegenseitig in den noch nicht beendeten Bewegungsablauf ein.)

7) Kleine Zackenformen

Kriterium 25 : Anzahl der Splitterzacken / Kurve
Kriterium 28 : Anzahl der Mittelzacken / Kurve
Kriterium 31 : Anzahl der Doppelzacken / Kurve

(Kleinzackenbildungen sind 'Störengramme', welche Hemmungen bzw. Verzögerungen des Innervationsspiels sichtbar machen. Doppel- und Splitterzacken finden sich an den Minimal- und Maximaldruckspitzen, Mittelzacken dagegen im mittleren Bereich der Amplitude. Man unterscheidet vom Äußeren her gut profilierte von abgeschliffenen Verlaufsformen. Der zugrundeliegende Entstehungsmechanismus ist derselbe.)

8) Große Zackenformen

Kriterium 34 : Anzahl der Finalzacken = Drucküberhöhungen am Ende der Testwortkurve, die das maximale Druckniveau um mindestens 30 Gramm übertreffen.

Kriterium 35 : Finalzackenhöhe über Maximaldruckniveau in Gramm
Kriterium 36 : Anzahl der Phasenfinalzacken = Drucküberhöhungen am Ende einer Phase, die das maximale Druckniveau um mindestens 30 Gramm übertreffen.
Kriterium 37 : Höhe der Phasenfinalzacken über Maximaldruckniveau in Gramm
Kriterium 38 : Anzahl der Extrazacken = spontane Drucküberhöhungen, völlig beziehungslos zum Rhythmus der Kurve, die das maximale Druckniveau um mindestens 30 Gramm überschreiten.
Kriterium 39 : Höhe der Extrazacken über Maximaldruckniveau in Gramm

(Großzackenbildungen kommen zustande durch große Ladung der Antriebsdynamik, wobei die Bremswirkung der Antagonisten zu schwach oder nicht vorhanden ist. Sie sind Zeichen affektiver Entladungen und gehören zur psychomotorischen Enthemmungssymptomatik.)

9) Kurvenvariabilität
- - - - - - - - - - -

Kriterium 40 : Variabilität ist der Grad der Ähnlichkeit der verschiedenen Kurven untereinander. Eingeteilt wird sie in Grad 1 bis 4, wobei mit 1 die größte Ähnlichkeit, mit 4 der stärkste Grad der Abweichung der Kurven voneinander charakterisiert ist. Die Bestimmung erfolgt durch Schätzung oder durch Vergleich der Einzelwerte der Kurven untereinander. Zu erwähnen ist, daß sowohl Grad 1 als auch Grad 4 Hinweise auf pathologische Varianten geben; normalerweise finden sich nur Grad 2 und Grad 3.

Die angeführten Meßkriterien lagen unserer Kurvenauswertung zugrunde. Es sei erwähnt, daß wir die Kriterien 17 - 20 sowie 26/27, 29/30 und 32/33 nach STEINWACHS nicht berücksichtigten.

Über die Psychomotorik kann in der Schriftdruckkurve ein Teil der Gesamtpersönlichkeit, die Affektivität und die Antriebsfunktionen mit ihren abnormen Varianten, erfaßt werden. Die Methode stützt sich auf die eingeschliffenen Schreibautomatismen, welche den motorischen Integraten (KRETSCHMER) angehören.

Besonders wertvoll ist die Herausarbeitung konstitutioneller Schriftdruckgrundkurven durch STEINWACHS (zit. in KRETSCHMER). HOFFMANN konnte faktorenanalytisch die Bedeutung dreier persönlichkeitsspezifischer Einzelfaktoren aus den Meßkriterien nach STEINWACHS ermitteln, welche bei der Auswertung von uns berücksichtigt wurden. Faktor I, die Amplitude, versteht HOFFMANN als ein Maß der "Fähigkeit, Erregung abzureagieren". Eine sehr breite Amplitude ist hiernach Zeichen explosiver Entladung des individuellen Erregungspotentials (bzw. des inneren Reiz- oder Spannungszustandes) und entspricht dem Steuerungspol der Enthemmung. Eine sehr schmale Amplitude ist dagegen dem gegensätzlichen Steuerungspol der Hemmung bzw. Stauung zugeordnet - das Erregungspotential kann schlecht oder nicht abreagiert werden. Zwischen diesen beiden Steuerungspolen ergeben sich alle Abstufungen. Faktor II, das Druckniveau, versteht HOFFMANN als Indikator des Spannungsgrades, als den "Grad der Erregung, in der sich das Individuum befindet". Dieser Faktor steht in Beziehung zum "vegetativen, affektiven und intrapsychischen Tonus" (KRETSCHMER). Einem Steuerungspol der Spannung (hohes Druckniveau) steht ein Pol der Entspannung (niedriges Druckniveau) gegenüber. Faktor III, die maximale Anstiegsdifferenz, kann man mit HOFFMANN als die Fähigkeit zur "Aufnahme von Reizen und das sich Hineinsteigern in die Spannung" verstehen. Auch hier gibt es zwei extreme Pole: einerseits die hohe Fähigkeit zur Aufladung mit Reizen bzw. Spannungen (große maximale Anstiegsdifferenz), andererseits die "Blockierung gegenüber der Reizsituation", die

"Sperrung" des Individuums (kleine maximale Anstiegsdifferenz). Weitere persönlichkeitsspezifische Steuerungspole werden nach STEINWACHS aus anderen Kriterien der Schriftdruckkurve offenbar, so z.B. Beschleunigung/Verlangsamung, Dynamie/Adynamie, Koordination/Diskoordination, psychomotorische Hemmung bzw. Enthemmung (zit. in PANNIKE, STEINWACHS).

C Ergebnisse

I Fragebogen - Exploration

Eine solche Exploration kann nie einen differenzierten Einblick über ein Kollektiv abgeben, da nicht alle Teilnehmer die gestellten Fragen in gleicher Weise verstehen und unter den gleichen Bedingungen beantworten. Um nur ein Beispiel zu erwähnen: bei der Frage nach der Regelmäßigkeit der Übung des Autogenen Trainings zeigte sich folgende Verteilung: aus den 185 verwertbaren Fragebogen ging hervor, daß 76 Vpn = 41,04 % unregelmäßig, 55 Vpn = 29,7 % regelmäßig 2 x täglich, 38 Vpn = 20,52 % regelmäßig 3 x täglich und 16 Vpn = 8,64 % regelmäßig 1 x täglich übten. Wir berücksichtigten bei der Auswertung auch die unregelmäßig übenden Vpn, weil die Exploration hauptsächlich auf die Realisationszeit der Schwere ausgerichtet war und anzunehmen ist, daß am Beginn eines Trainings von allen Beteiligten mit etwa gleicher Regelmäßigkeit geübt wird, schon aus Neugier, ob ein Erfolg eintritt oder nicht. Außerdem wäre bei Nichtberücksichtigung der unregelmäßig übenden Vpn die Zahl der verwertbaren Fragebogen um annähernd die Hälfte vermindert worden.

1 Realisationszeit für das Schweregefühl beim Autogenen Training

a) Häufigkeitsverteilung

Es ging uns zunächst darum, festzustellen, wann gesunde normale Vpn nach Aufnahme des Autogenen Trainings ein eindeutiges Schweregefühl realisieren, gleichgültig in welchem Körperteil. Aus 185 verwertbaren Fragebogen ging folgende Häufigkeitsverteilung hervor (s. Tabelle 1).

Schwere - Realisation	Anzahl der Vpn, %	
Realisation Anfang 1.Woche	48 Vpn = 25,92 %	121 Vpn=65,4 %
Realisation Mitte 1.Woche	39 Vpn = 21,06 %	
Realisation Ende 1.Woche	34 Vpn = 18,36 %	
Realisation 2.Woche	49 Vpn = 26,46 %	64 Vpn=34,6 %
Realisation 3.Woche	10 Vpn = 5,4 %	
Realisation 4.Woche	5 Vpn = 2,7 %	

TABELLE 1 : Schwere-Realisationszeit bei 185 Vpn

Tabelle 1 zeigt, daß aus unserem Kollektiv (N=185) 121 Vpn = 65,4 % in der ersten Woche, 64 Vpn = 34,6 % erst später das Schweregefühl realisierten.

Diese beiden Proportionen wurden auf ihren Unterschied von der Gleichwahrscheinlichkeit geprüft (Chi-Quadrat-Methode, vereinfachte Beziehung nach GUILFORD, s. in FRÖHLICH). Danach ergab sich, daß diese Unterschiede 'sehr signifikant' sind ($p < 1$ %).

Ebenfalls ist beachtlich, daß aus unserem Kollektiv (N = 185) 48 Vpn = 25,92 % das Schweregefühl bereits am Anfang der ersten Übungswoche realisierten. Dagegen realisierten 137 Vpn = 73,98 % das Schweregefühl später. Auch dieses Verhältnis erwies sich, nach der oben erwähnten Methode geprüft, als 'sehr signifikant' ($p < 1$ %).

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß die Schwere-Realisation beim Autogenen Training bei der Mehrzahl gesunder normaler Vpn (in unserem Kollektiv bei über 65 %) in der ersten Übungswoche eintritt; bei etwa 25 % unserer Vpn war dies sogar schon am Anfang der ersten Übungswoche der Fall.

b) Durchschnittliche Realisationszeit

Nach der Methode des 'angenommenen Mittelwertes' (s.FRÖHLICH) ergab es sich, daß die Realisation des Schweregefühls bei unserer Gruppe im Durchschnitt Ende der ersten bis Anfang der zweiten Übungswoche eintrat.

2 Schwere-Realisationszeit bei Sportlern und Nichtsportlern

Aus der psychotherapeutischen Praxis ist bekannt, daß sportlich trainierte Menschen das Schweregefühl beim Autogenen Training besonders schnell realisieren.

Unter den Teilnehmern der Fragebogen-Exploration gaben 55 Vpn = 29,7 % an, regelmäßig Sport zu treiben, 130 Vpn = 70,2 % verneinten diese Frage. Hinsichtlich der Realisation des Schweregefühls in der ersten Übungswoche bzw. später ergaben sich bei diesen beiden Untergruppen die in Tabelle 2 zusammengestellten Verhältnisse.

	Schwererealisation in der 1. Woche	Schwererealisation später
Sportlich Trainierte (N = 55)	41 Vpn = 74,6 %	14 Vpn = 25,5 %
Sportlich Untrainierte (N = 130)	80 Vpn = 61,5 %	50 Vpn = 38,5 %

TABELLE 2 : Schwere-Realisationszeit und Sport

Nach dieser Gegenüberstellung scheint die Zahl der Vpn, welche das Schweregefühl bereits in der ersten Übungswoche realisieren, bei der regelmäßig Sport treibenden Untergruppe um rund 13 % höher zu liegen als bei der Gruppe der Nichtsportler.

Dieses Verhalten ist aber nicht signifikant vom Zufall verschieden (Prüfung nach der Chi-Quadrat-Methode).

Bei unserer Studentengruppe unterscheiden sich also Sportler und Nichtsportler hinsichtlich der Realisationszeit für das Schweregefühl beim Autogenen Training nicht voneinander.

3 Schlafstörungen und Realisationszeit des Schweregefühls

Die Frage "leiden Sie unter Schlafstörungen?" beantworteten aus unserer Gesamtgruppe (N = 185) 38 Vpn = ca. 20,5 % mit ja, 147 Vpn = ca. 79,4 % mit nein. Wie in der vorstehenden Untersuchung, faßten wir auch hier in beiden Untergruppen diejenigen Vpn zusammen, welche das Schweregefühl in der ersten Übungswoche realisierten und stellten sie denen gegenüber, welche erst später realisierten. Es ergab sich die in Tabelle 3 wiedergegebene Verteilung.

	Schwererealisation in der 1. Woche	Schwererealisation später
Vpn mit Schlafstörungen (N = 38)	22 Vpn	16 Vpn
Vpn ohne Schlafstörungen (N = 147)	99 Vpn	48 Vpn

TABELLE 3 : Schwere-Realisationszeit und Schlafstörungen

Nach dieser Aufstellung erscheint die Anzahl derer, die in der ersten Übungswoche das Schweregefühl realisierten, bei der Gruppe der Vpn ohne Schlafstörungen höher zu sein als, relativ gesehen, bei der Gruppe, welche Schlafstörungen angab. Für dieses Verhalten läßt sich nach der Chi-Quadrat-Methode keine Signifikanz ermitteln. Schlafstörungen haben also, nach unseren Untersuchungen, keinen Einfluß auf die Realisationszeit des Schweregefühls.

4 Subjektiv beurteilte Konzentrationsfähigkeit und Realisationszeit für das Schweregefühl

Auf die Frage "ist Ihre Konzentrationsfähigkeit gut?" gaben 14 Vpn keine Angaben, sodaß bei dieser Untersuchung die Gesamtgruppe aus N = 171 Vpn bestand. Davon beantworteten

89 Vpn = ca. 51,6 % die Fragestellung mit ja, 82 Vpn = ca. 47,6 % mit nein. Hinsichtlich der Realisationszeit für das Schweregefühl in der ersten Woche bzw. später ergab sich die in Tabelle 4 dargestellte Verteilung.

	Schwererealisation in der 1. Woche	Schwererealisation später
Gute Konzentr.-Fähigkeit (N = 89)	64 Vpn	25 Vpn
Keine gute Konzentrations-Fähigkeit (N = 82)	48 Vpn	34 Vpn

TABELLE 4 : Schwere-Realisationszeit und subjektiv beurteilte Konzentrationsfähigkeit

Hiernach ist die Anzahl der Vpn, welche das Schweregefühl bereits in der ersten Übungswoche realisieren, in der Untergruppe der gut konzentrationsfähigen scheinbar höher als in der Gegengruppe. Auch dieses Verhältnis hält aber statistischer Nachprüfung nicht stand; der Unterschied in der Häufigkeitsverteilung geht wohl auf den Zufall zurück.

5 Subjektiv beurteilte Beeinflußbarkeit und Realisationszeit für das Schweregefühl

Auf die Frage "sind Sie leicht beeinflußbar?" gaben 28 unserer 185 Vpn keine Antwort, sodaß dieser Untersuchung insgesamt nur N = 157 Vpn zugrunde lagen. Davon beantworteten 68 Vpn = ca. 43,5 % die Fragestellung mit ja, 89 Vpn = ca. 57,0 % mit nein. Hinsichtlich der Realisationszeit für das Schweregefühl in der ersten Übungswoche bzw. später ergab sich die auf Tabelle 5 dargestellte Verteilung.

	Schwerereal. in der 1. Woche	Schwerereal. später
leicht beeinflußbar (N = 68 Vpn)	46 Vpn	22 Vpn
nicht leicht beeinflußbar (N = 89 Vpn)	53 Vpn	36 Vpn

TABELLE 5 : Schwere-Realisationszeit und subjektiv beurteilte Beeinflußbarkeit

In dieser Gegenüberstellung scheint die Anzahl der in der ersten Übungswoche Realisierenden bei der Gruppe der leicht Beeinflußbaren, relativ gesehen, größer zu sein als bei der Gegengruppe. Diese unterschiedliche Verteilung erweist sich jedoch als nicht signifikant (Chi-Quadrat-Methode). Vpn, die sich selbst für leicht beeinflußbar halten, unterscheiden sich also hinsichtlich der Realisationszeit für das Schweregefühl nicht von solchen, die sich für nicht leicht beeinflußbar halten.

6 Weitere Untersuchungen zur Realisationszeit

Die Auswertung der Alternativ-Fragen "Sind Sie ein skeptischer Mensch?", "Können Sie sich gut entspannen?" und "Neigen Sie zu Nervosität?" ergab hinsichtlich der Kriterien 'Realisation des Schweregefühls in der ersten Woche' bzw. 'Realisation später' so kleine relative Unterschiede, daß eine statistische Nachprüfung nicht erforderlich war, um zusammenfassend feststellen zu können: die subjektiv beurteilte Entspannungsfähigkeit, Skepsis und Nervosität scheinen nach unseren Untersuchungen in keinem Zusammenhang zur Realisationszeit für das Schweregefühl beim Autogenen Training zu stehen. Des Weiteren sonderten wir die Vpn aus, welche bei der Frage nach Nebenempfindungen während der

Schwereübung in irgendwelcher Art und Weise ein Gefühl der Wärme angegeben hatten und stellten sie den Vpn gegenüber, bei denen eine solche Angabe fehlte. Aus unserer Gesamtgruppe (N = 185) empfanden 42 Vpn, also rund 22 %, ein solches spontanes Wärmegefühl während der Schwere-Konzentration. (SCHULTZ gibt an, daß dasselbe bei einem Drittel seiner Vpn der Fall war.) Relativ gesehen, unterscheidet sich die Gruppe mit spontan auftretendem Wärmegefühl hinsichtlich der Realisationszeit für das Schweregefühl nur so unwesentlich von der Gegengruppe, daß eine statistische Nachprüfung unterbleiben konnte. Spontanes Wärmegefühl steht also nach unseren Untersuchungen nicht mit der Realisationszeit des Schweregefühls in Zusammenhang.

Abschließend läßt sich sagen, daß die bei unserer Fragebogen-Exploration gestellten Fragen keinen Aufschluß darüber geben konnten, welche Faktoren für das frühe Realisieren des Schweregefühls beim Autogenen Training von Bedeutung sein können. Dies liegt, außer an der sicher zu kleinen Zahl der zur Verfügung stehenden Vpn, wohl daran, daß eine Vp über derartige Fragen nicht sicher zu urteilen vermag. Das gilt insbesondere für die unter 4 - 6 aufgeführten Selbsteinschätzungsfragen. Dies heißt aber, daß man sich in der Praxis von derartigen Fragen an den Patienten keine Prognose des Übungsablaufes des Autogenen Trainings erwarten darf.

II Nicht statistisch gesicherte Untersuchungen

1 Guter bzw. schlechter Übungsablauf des Autogenen Trainings und Schriftdruckkurvensymptomatik

Es interessierte zunächst, ob sich im Bereich der distalmotorischen Tonusregulationen Unterschiede finden lassen zwischen Versuchspersonen, die das Autogene Training gut und schnell erlernen und solchen, die dazu nur schwer in der Lage sind. Aus der Gesamtgruppe der explorierten Vpn (N=58) bildeten wir zwei Polgruppen nach den folgenden Kriterien.

Zu einem guten Übungsablauf des Autogenen Trainings gehören frühe Realisation und vollständige Generalisation des Schwere- und Wärmegefühls innerhalb einer bestimmten Zeit. Die Gruppe der "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" besteht aus 16 Vpn (davon sind 5 Vpn weiblich). Bei allen war es innerhalb der ersten Übungswoche zur Schwere-Realisation und bis spätestens zum Ende der fünften Woche zur vollständigen Generalisation von Schwere- und Wärmegefühl gekommen, zumindest in allen Extremitäten.

Bei einem schleppenden Übungsverlauf des Autogenen Trainings beobachtet man späte Realisation und Generalisation des Schwere- und Wärmegefühls. Die Gruppe der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" besteht aus 13 Vpn (davon sind 5 Vpn weiblich). Sämtliche Vpn dieser Untergruppe realisierten nach ihren Angaben das Schweregefühl beim Autogenen Training erst nach der ersten Übungswoche; bei keiner Vp war außerdem bis zum Ende der fünften Übungswoche vollständige Schwere- und Wärme-Generalisation eingetreten.

Auf Tabelle 6 sind die einfachen Durchschnittswerte beider Untergruppen für einige wesentliche Kriterien der Schriftdrucksymptomatik gegenübergestellt. Aus der Tabelle ergeben sich zwischen beiden Untergruppen mehrere auffällige Unterschiede.

a) Die Schreibzeit (Krit. 1) zeigt bei den "Frührealisierern mit vollständiger Generalisation"im Durchschnitt einen geringgradig längeren Wert als bei der Gegengruppe; dem messen wir keine tiefere Bedeutung bei.

b) Die Anzahl und Gesamtlänge der Basisplateaus pro Kurve (Krit. 3, 4) ist bei "Spätrealisierern mit unvollständiger Generalisation" im einfachen Durchschnitt größer als bei "Frührealisierern mit vollständiger Generalisation".

Schriftdruck-Kriterien (s.S. 14-16)	Frührealisierer mit vollständiger Generalisation (N = 16 Vpn)	Spätrealisierer mit unvollständig. Generalisation (N = 13 Vpn)
1	2,972 sec	2,73 sec
3	0,2 sec	0,32 sec
4	0,98	1,69
5	242,1 gr	199,9 gr
6	258,6 gr	224,7 gr
7	310,0 gr	256,2 gr
8	355,8 gr	292,4 gr
9	33,9 gr	28,7 gr
10	130,8 gr	104,4 gr
11	82,4 gr	66,6 gr
12	16,5 gr	24,7 gr
13	45,8 gr	36,2 gr
14	31,2 gr	30,5 gr
15,16,16a,16b (gesamt)	3,56	2,05
25,28,31 (gesamt)	3,9	3,4
34	0,25	0,59
35	45,3 gr	68,3 gr
36	0,23	0,42
37	29,7 gr	40,0 gr
38	0,6	0,43
39	58,4 gr	42,5 gr
40	2,03	1,85

TABELLE 6 : Durchschnittswerte einiger Schriftdruckkriterien bei gutem bzw. schlechtem Übungsverlauf des Autogenen Trainings

Insbesondere langdauernde Basisplateaus stellen schwere psychomotorische Hemmungssymptome dar. Wie auf S. 38 ausgeführt werden wird, konnte bei Vpn mit unvollständiger Generalisation eine längere Basisplateau-Gesamtdauer statistisch gesichert werden.

c) Wie Tabelle 6 zeigt, unterscheiden sich beide Polgruppen wesentlich in der Höhe ihres Druckniveaus.

Auf Abbildung 3 findet sich eine graphische Darstellung der "Schriftdruckrahmenwerte" (Kriterien 5 - 8) beider Polgruppen; jedes der Rechtecke umfaßt den Bereich des Druckniveaus einer der beiden Gruppen. Aus Abbildung 3 sowie Tabelle 6 geht hervor, daß die Druckniveaubereiche beider Polgruppen nicht deckungsgleich sind. Die Rahmenwerte der "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" liegen in höherem Bereich als die der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation". Es ist nun bekannt, daß weibliche Vpn im Mittelmaß niedrigere Druckwerte aufweisen als männliche Vpn. So könnten die bei der Gruppe der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" niedrigeren Schriftdruckrahmenwerte auch dadurch hervorgerufen worden sein, daß in dieser Polgruppe, relativ zu ihrer Größe betrachtet, mehr weibliche Vpn sind als in der Gegengruppe. Um dies zu prüfen, sind auf Abbildung 4 die durchschnittlichen Schriftdruckrahmenwerte nur der männlichen, auf Abbildung 5 nur die der weiblichen Vpn beider Polgruppen dargestellt.

Wie aus Abbildung 4 ersichtlich, ergibt sich hinsichtlich der gruppenmäßig verschiedenen Lage der Druckniveaubereiche der männlichen Vpn ein ähnliches Verhalten, wie es Abbildung 3 für die Gesamtpolgruppen zeigte (allerdings sind die Rahmenwerte beider Gruppen durch die Nichtberücksichtigung der weiblichen Vpn in höhere Bereiche gerückt).

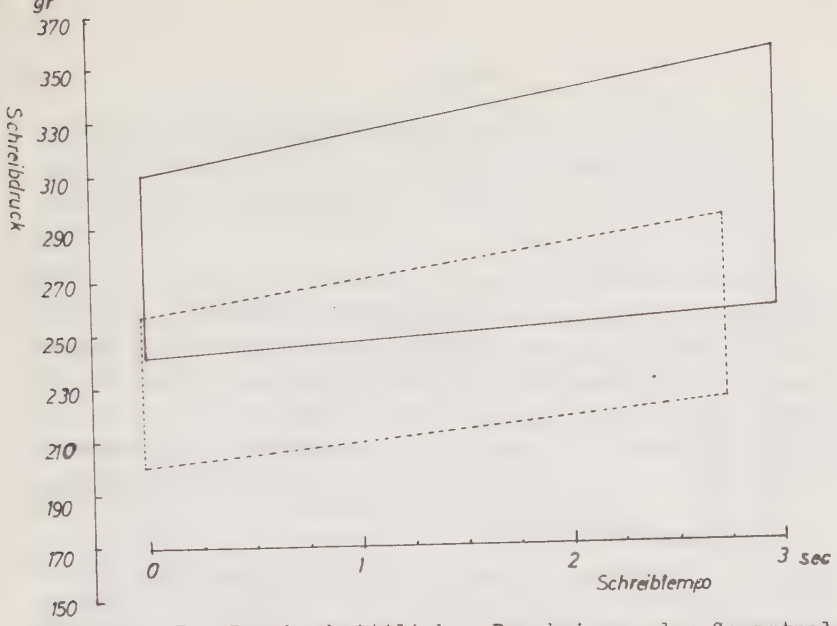

ABBILDUNG 3 : Durchschnittliches Druckniveau der Gesamtpolgruppen
_____ Frührealisierer mit vollst.Generalisation
----- Spätrealisierer mit unvollst.Generalisation

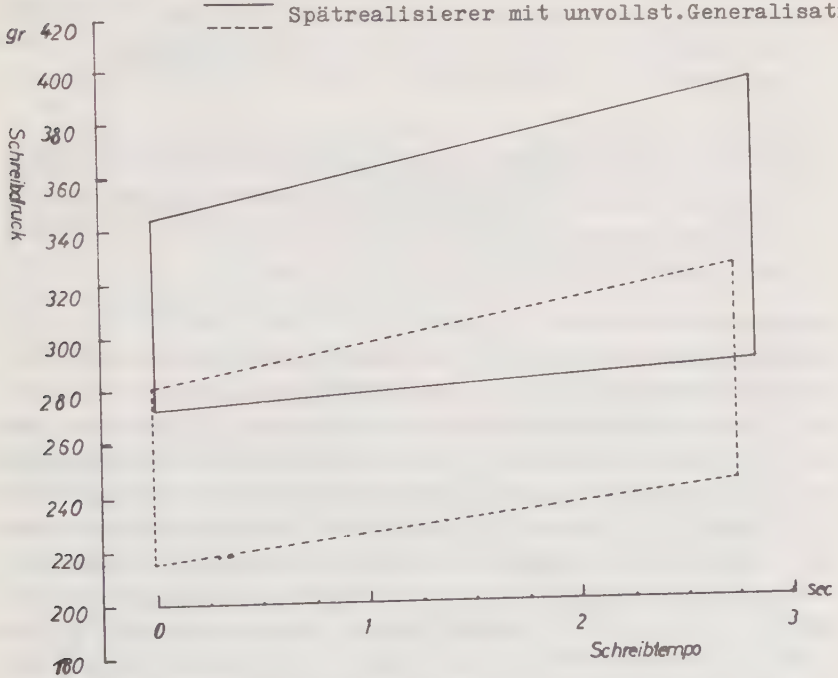

ABBILDUNG 4 : Durchschnittliches Druckniveau der männlichen Vpn beider Polgruppen
_____ Frührealisierer mit vollst.Generalisation
_____ Spätrealisierer mit unvollst.Generalisation

ABBILDUNG 5 : Durchschnittliches Druckniveau der weiblichen Vpn beider Polgruppen.
_____ Frührealisierer mit vollst.Generalisation
_ _ _ _ _ Spätrealisierer mit unvollst.Generalisation
-.-.- siehe Text

Berücksichtigt man nur die weiblichen Vpn beider Polgruppen, so zeigt sich (Abb. 5), daß die Druckniveaubereiche beider Polgruppen zusammenfallen. Bei genauer Nachprüfung ergab sich, daß dieses vom Bild der Gesamtgruppen (Abb. 3, Tabelle 6) und dem nur der männlichen Vpn (Abb. 4) abweichende Verhalten durch die Einzelwerte einer weiblichen Vp aus der Gruppe der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" hervorgerufen wird. Diese überschreiten die Durchschnittswerte unserer beider Polgruppen sowie auch die von HERZMANN angegebenen Werte beträchtlich (sog. "gruppenparadoxes Verhalten"). Die Kurvensymptomatik dieser Vp ist auf Seite 60 im Längsschnitt dargestellt. Werden die Werte dieser Vp nicht berücksichtigt, so

zeigen auch die weiblichen Vpn im Druckniveaubereich beider Polgruppen ein ähnliches Verhalten wie die männlichen Vpn und die Gesamtgruppen (Abbildung 5, punktgestrichelte Linie).

Vpn, die das Autogene Training gut und schnell erlernen, zeigen nach diesen Untersuchungen höhere Druckniveauwerte als solche, denen die Erlernung des Autogenen Trainings schwer fällt. Nach den Forschungen von HOFFMANN sind sie in höherem Maße energiegeladen, gespannt - sie besitzen ein höheres "intrapsychisches Tonusniveau" (STEINWACHS) als die Gegengruppe.

d) "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" zeigen nach Tabelle 6 im Durchschnitt höhere Werte für die maximale und mittlere Amplitudenbreite (Krit. 10 und 11) als die Gegengruppe. Sie sind offenbar besser in der Lage, ihr Aktivitätspotential zur Entladung zu bringen, Erregungen abzureagieren (HOFFMANN, Faktor I) als die Gruppe der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation".

e) Die maximale Anstiegsdifferenz (Krit. 13) zeigt für "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" einen leicht höheren Durchschnittswert als für die Gegengruppe. Wie auf S. 17 ausgeführt, kennzeichnet der Kurvenanstieg die Fähigkeit zur Reizaufnahme und zur Reiz-Aufsummierung in ein höheres Spannungspotential.

f) Hinsichtlich der Gesamtzahl von Plateaubildungen (Kriterien 15 bis 16b zusammengefaßt) führen im Durchschnitt die "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation". Plateaubildungen stellen Hemmungssymptome der distalen Tonusregulationen dar; auf den Ablauf der Tonusregulationen beim Autogenen Training kann sich diese Hemmungssymptomatik offensichtlich nicht in negativem Sinn auswirken. Näheres zum Phänomen der Plateaubildung wird S.47 ausgeführt werden.

g) Die "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" erreichen eine etwas höhere Gesamtzahl von Kleinzackenbil-

dungen (Krit. 25,28,31 zusammengefaßt) als die Gegengruppe; wir messen dem keine Bedeutung bei.

h) Phasenfinal- und Finalzacken (Kriterien 34 - 37) zeigen sich bei der Gruppe der "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" in etwa doppelter Häufigkeit (und mit wesentlich stärkerer Überhöhung) als bei der Gegengruppe. Diese Großzackenbildungen gehören zur psychomotorischen Enthemmungssymptomatik; am Ende einer Phase bzw. einer Kurve kommt in explosiver Reaktion ein großes Energiequantum zur Entladung. Wie unter d) angegeben, zeigen die "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" andererseits gegenüber der Gegengruppe niedrigere Werte für die maximale und mittlere Amplitudenbreite. Vpn, welche beim Autogenen Training einen schlechten Übungsverlauf zeigen, haben demnach nur eine schlechte Fähigkeit, ihr psychomotorisches Aktivitätspotential koordiniert im Druckverlauf zu entladen; sie reagieren ihre Erregungen verstärkt final bzw. am Ende einer Phase explosiv ab. Wie auf Seite 39 ausgeführt werden wird, besteht zwischen unvollkommener Generalisation beim Autogenen Training und Häufigkeit der Finalzacken eine statistisch gesicherte positive Korrelation. Weiteres zur Symptomatik der Finalzacken S.39

i) Hinsichtlich der Anzahl und Überhöhung der Extrazacken (Krit. 38,39) führen in unerheblichem Maße die "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation". Auf die Besonderheit des Extrazacken-Symptoms wird auf S. 56 eingegangen werden.

k) Die Variabilität (Krit. 40) hat bei Vpn mit schleppendem Übungsverlauf des Autogenen Trainings kleinere Werte als bei der Gegengruppe. Nach STEINWACHS wird der niedrigste Grad der Variabilität (Grad 1) bei Zwangsneurosen beobachtet; wie erwähnt, realisieren zwanghaft veranlagte Persönlichkeiten beim Autogenen Training besonders schlecht.

Was sich bei den in diesem Abschnitt beschriebenen Untersuchungen zeigt, kann höchstens als Hinweis verstanden werden.

Wegen der geringen Polgruppengröße war eine statistische Überprüfung nicht in sinnvoller Weise möglich. Längsschnittuntersuchungen können die beschriebenen Verhältnisse besser darlegen als statistisch nicht zu sichernde Gruppenuntersuchungen. Aus diesem Grund sollen im Abschnitt C IV Fallstudien einiger Repräsentanten der beiden Polgruppen folgen, die dieser Untersuchung zugrunde lagen.

2 Gestufte Aktivhypnose und Autogenes Training

Die gestufte Aktivhypnose (KRETSCHMER) baut auf den Grundübungen des Autogenen Trainings auf. Diese müssen erst erlernt werden, wenn ein Hypnoseeffekt erreicht werden soll. Es interessierte in diesem Zusammenhang, ob eine gut gelungene erstmalige Aktivhypnose bei der entsprechenden Vp mit einem frühen Eintreten der Realisation, mit vollkommener Generalisation innerhalb einer bestimmten Zeit oder mit beidem verbunden ist.

Es wurde versucht, jede der bei 58 Vpn vorgenommenen gestuften Aktivhypnosen anhand der persönlichen Beobachtung und des Protokolls qualitativ zu bewerten. Die Kriterien für eine gut gelungene erstmalige Hypnose waren u.a.: bald eintretender spontaner Augenschluß, geringe verbale Unterstützung beim Einleiten der Hypnose, Absinken des Unterkiefers, Gefühl der kompletten Immobilisation der Extremitäten, Erlebnisse der Dissoziation des Körperschemas oder der Veränderung äußerer Sinneseindrücke, unsichere Zeitschätzung hinsichtlich der Dauer des Zustandes nach dem Zurücknehmen der Hypnose.

Bei den insgesamt 58 erstmalig vorgenommenen Aktivhypnosen zeigte sich folgende qualitative Verteilung:

1.) Zahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen: 22
2.) Zahl der schlecht und nicht gelungenen Ersthypnosen: 13
3.) Zahl der mäßig gut gelungenen Ersthypnosen: 23

In der dritten Gruppe wurden alle Vpn zusammengefaßt, die nicht in die erste und zweite Gruppe eingeteilt werden konnten.

a) Gestufte Aktivhypnose und Realisationszeit

Von unserer Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) hatten 34 Vpn in der ersten Übungswoche ein sicheres Schweregefühl realisiert, 20 Vpn erst später; 4 Vpn konnten darüber keine Angaben machen, sodaß die dieser Untersuchung zugrundeliegende Gesamtgruppe nur aus N = 54 Vpn bestand. Tabelle 7 zeigt, wie sich die drei oben angegebenen Qualifikationsgruppen der gestuften Aktivhypnosen auf die beiden Untergruppen (Schwere-Realisation in der ersten Übungswoche bzw. später) verteilen.

	Schwererealisation in der 1. Woche (N = 34)	Schwererealisation später (N = 20)
Anzahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen	13	8
Anzahl der schlecht gelungenen Ersthypnosen	6	5
Anzahl der mäßig gelungenen Ersthypnosen	15	7

TABELLE 7 : Gestufte Aktivhypnose und Schwere-Realisation

Im Überblick unterscheiden sich beide Untergruppen, relativ zu ihrer Größe betrachtet, nur wenig. Nach dieser Aufstellung scheint die Realisationszeit für das Schweregefühl beim Autogenen Training nicht direkt mit dem Gelingen einer gestuften Aktivhypnose in Zusammenhang zu stehen.

b) Gestufte Aktivhypnose und Generalisation

Zum Zeitpunkt der Untersuchung war bei 29 Vpn unserer Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) vollkommene Generalisation von Schwere- und Wärmegefühl erreicht; bei 29 Vpn war dies nur unvollkommen der Fall. Tabelle 8 zeigt, wie sich die drei angegebenen Qualifikationsgruppen der gestuften Aktivhypnosen auf die beiden Untergruppen (vollkommene bzw. unvollkommene Generalisation) verteilen.

	Vollkommene Generalisation (N = 29)	Unvollkommene Generalisation (N = 29)
Anzahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen	11	11
Anzahl der schlecht gelungenen Ersthypnosen	5	8
Anzahl der mäßig gelungenen Ersthypnosen	13	10

TABELLE 8 : Gestufte Aktivhypnose und Generalisation

Diese Aufstellung zeigt die größere Zahl der eindeutig als schlecht bezeichneten Ersthypnosen bei Vpn mit unvollständiger Generalisation. Die Anzahl der als sehr gut bezeichneten Ersthypnosen ist aber bei Vpn mit unvollständiger Generalisation gleichgroß wie bei Vpn mit vollständiger Generalisation.
Eine gelungene Aktivhypnose ist also nach dieser Übersicht kein Indikator für die Vollständigkeit der Generalisation beim Autogenen Training zum betreffenden Zeitpunkt.

c) Gestufte Aktivhypnose und Übungsverlauf beim Autogenen Training

Faßt man Frührealisation und Generalisation innerhalb einer bestimmten Zeit gruppenmäßig zusammen und prüft die Verteilung der drei angegebenen Qualifikationsgruppen der gestuften Aktivhypnosen auf die beiden entstehenden Polgruppen, so wird das Bild klarer.

Wir legten dieser Untersuchung die auf S. 26 charakterisierten Polgruppen zugrunde: "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" (N = 16 Vpn) und "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation" (N = 13 Vpn). Die Gesamtzahl der Vpn war also bei dieser Untersuchung N = 29. Tabelle 9 zeigt die Verteilung der oben angegebenen Qualifikationsgruppen der gestuften Aktivhypnosen auf die beiden Untergruppen.

	Frührealisierer mit vollständiger Generalisation (N = 16)	Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation (N = 13)
Anzahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen	7	3
Anzahl der schlecht gelungenen Ersthypnosen	1	6
Anzahl der mäßig gelungenen Ersthypnosen	8	4

TABELLE 9 : Gestufte Aktivhypnose und Übungsverlauf beim Autogenen Training.

Diese Aufstellung zeigt, daß eindeutig schlecht gelungene Ersthypnosen fast nur bei den "Spätrealisierern mit unvollständiger Generalisation" vorkommen, also bei Vpn mit schlechtem Übungsverlauf beim Autogenen Training. Bei "Frührealisierern mit vollständiger Generalisation", also Vpn mit glattem Übungs-

verlauf, überwiegt dagegen die Zahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen deutlich.

Spätrealisation, zusammen mit unvollkommener Generalisation zu einem bestimmten Zeitpunkt scheint mit schlecht gelingender gestufter Aktivhypnose verbunden zu sein. Innerhalb eines gewissen Rahmens kann andererseits eine sehr gut gelungene gestufte Aktivhypnose auf einen schnellen und harmonischen Ablauf der Umschaltungen beim Autogenen Training hinweisen. Die statistische Überprüfung dieser Verhältnisse war wegen der kleinen Gruppengrößen nicht sinnvoll; auch war die Einteilung der einzelnen Hypnosen in die drei angegebenen Qualifikationsgruppen verständlicherweise nicht nach einem starren Schema möglich, sondern mußte nach dem persönlichen Eindruck erfolgen.

III Statistisch gesicherte Untersuchungen

Es wurde versucht, zwischen den Untersuchungen der Fragebogen-Exploration, der persönlichen Exploration und der Schriftdruckkurvensymptomatik signifikante Beziehungen aufzudecken.

Nach den Angaben der Fragebogen- und der persönlichen Exploration wurden verschiedene Polgruppen gebildet und jeweils in den einzelnen Schriftdruckkurvensymptomen nach dem MANN-WHITNEY-Test (s. in FRÖHLICH) kombiniert. Die dabei nötigen umfangreichen Programmierarbeiten und differenzierten statistischen Berechnungen wurden mir freundlicherweise vom Psychologischen Institut der TH Aachen angefertigt. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in diesem Abschnitt zusammengestellt und diskutiert.

1 Generalisation des Schwere- und Wärmegefühls beim Autogenen Training und Schriftdruckkurvensymptomatik

Zum Zeitpunkt der Exploration hatten aus unserer Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) 29 Vpn Schwere und Wärme in allen Extremitäten generalisiert, bei den restlichen 29 Vpn war die Generalisation unvollständig. Diese beiden Untergruppen wurden in den einzelnen Schriftdrucksymptomen kombiniert. Dabei ergaben sich folgende signifikante Unterschiede.

a) Die Gruppe der zum Untersuchungszeitpunkt unvollständig generalisierenden Vpn zeigt im Durchschnitt eine längere Gesamtdauer sämtlicher Basisplateaus/Kurve (Kriterium 3) als die Gruppe der vollständig generalisierenden Vpn ($p < 5\ \%$). Der Durchschnittswert für dieses Kriterium beträgt für die vollständig generalisierenden Vpn 0,17 Sekunden, für die unvollständig generalisierenden 0,28 Sekunden; der letzte Wert liegt jenseits des von STEINWACHS angegebenen Normbereiches.

Große Basisplateaulängen sind nach STEINWACHS ein "relativ schweres Hemmungssymptom, dem z.T. adyname Bedeutung zukommt". Besonders große Werte fand er bei den puberalen Reifungsgruppen der Retardiert - und Acceleriert - Asynchronen. Mit zunehmendem Alter klingen die in puberalen Schriftdruckkurven gehäuft auftretenden Hemmungs- und Enthemmungssymptome ab, es kommt zu einer Koordinierung der feinmotorischen Verläufe.

Große Basisplateaulängen (in der Gruppe unserer unvollständig generalisierenden Vpn waren Einzelwerte bis 0,73 Sekunden zu finden) können beim Erwachsenen persistierende Zeichen der puberalen Reifungsgruppe darstellen, welcher die betreffende Person angehörte. Es ist anzunehmen, daß auch an anderen Stellen der Gesamtpersönlichkeit ähnliche "Relikte" den puberalen Reifungsprozeß überdauert haben; diese Diskoordinierungen könnten den Generalisationsvorgang beim Autogenen Training verzögern oder erschweren. Andererseits kann sich nach STEINWACHS eine

pathologisch veränderte Kurvensymptomatik in gewissen Fällen infolge einer psychotherapeutischen Behandlung auf die konstitutionelle Grundform einregulieren; Änderung von Schriftdrucksymptomen durch Psychotherapie ist also möglich. So ist auch vorstellbar, daß es bei den vollständig generalisierenden Vpn zu einer Verkürzung der Basisplateaulängen gekommen ist; dies könnte als Effekt des Autogenen Trainings angesehen werden.

Größere Basisplateaulängen fanden wir auch (S. 27) bei Vpn mit schlechtem Übungsablauf des Autogenen Trainings im Rahmen der nicht statistisch gesicherten Untersuchungen.

b) Bei der Gruppe der zum Untersuchungszeitpunkt unvollständig generalisierenden Vpn ist im Durchschnitt die Zahl der Finalzacken (Krit. 34) größer als bei der Gruppe der vollständig generalisierenden Vpn ($p < 5\ \%$). Der Durchschnittswert für dieses Kriterium beträgt für die vollständig generalisierende Gruppe 0,31, für die unvollständig generalisierende 0,46; beide Werte liegen im Normbereich.

STEINWACHS vermißt Finalzackenbildungen bei Leptosomen und Pyknikern, findet sie aber regelmäßig bei reinen Athletikern - die Neigung zu explosiven Reaktionen bei viskös Grundhaltung kommt in der athletischen Schriftdruckkurve deutlich zutage.

Für das häufigere Vorkommen von Finalzacken bei der Gruppe unserer unvollständig generalisierenden Vpn lassen sich verschiedene Möglichkeiten denken.

Einmal könnte die Gruppe der unvollständig Generalisierenden im Durchschnitt der athletischen Konstitutionsgruppe näher stehen als die vollständig Generalisierenden.

Zum anderen ist es denkbar, daß es im Zuge der Schwere- und Wärme-Generalisation bei manchen Vpn zu einer Nivellierung von enthemmten, explosiven Reaktionen im Ablauf der Temperamentsschwingungen kommt; dieser spezifische psychotherapeutische Effekt könnte sich durch eine Verminderung der Finalzackenbildung in der Schriftdruckkurve offenbaren.

Schließlich könnte die persönlichkeitsspezifische Neigung zu explosiven Reaktionen den Ablauf der Generalisation beim Autogenen Training erschweren oder verhindern. Personen, die zu solchen explosiven Reaktionen neigen, würden die Generalisation beim Autogenen Training nur langsam, eventuell gar nicht erreichen können. Diese Deutung scheint am naheliegendsten zu sein. Hierin kommt u.U. ein persönlichkeitsspezifischer Faktor zutage, der auf die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings Einfluß hat.

Ein häufigeres Vorkommen von Final- und Phasenfinalzacken bei Vpn, die beim Autogenen Training einen schlechten Übungsverlauf zeigen, fanden wir auch im Rahmen der nicht statistisch gesicherten Untersuchungen S. 32).

c) Die Gruppe der zum Untersuchungszeitpunkt vollständig generalisierenden Vpn weist im Durchschnitt mehr Doppelzakken/Kurve (Krit. 31) auf als die Gruppe der unvollständig generalisierenden Vpn ($p < 5$ %). Diesem Verhalten möchten wir keine Bedeutung beimessen.

2 Schweregeneralisationstypen beim Autogenen Training und Schriftdruckkurvensymptomatik

Nach SCHULTZ zeigt sich die Ausbreitung des Schwereerlebnisses bei 80 % durchschnittlicher Vpn erstmals im gegenseitigen Arm (sog. "Quertypen"), bei 10 % im gleichseitigen Bein (sog. "Längstypen"), 10 % zeigen wechselndes Verhalten.

In unserer Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) fanden wir 46 Quertypen und 8 Längstypen; 4 Vpn gaben keine Antwort auf die Fragestellung.

Diese Untergruppen wurden in den einzelnen Symptomen ihrer Schriftdruckkurven kombiniert; dabei zeigte sich für kein Symptom ein signifikanter Unterschied. Die Quertypen unterscheiden sich also von den Längstypen in der Psychomotorik nicht. Daraus kann der Schluß gezogen werden, daß der Ablauf

der Schweregeneralisation beim Autogenen Training von allgemeinen Tonusregulationen, wie sie sich in der Schriftdruckkurve äußern, unabhängig ist.

3 Regelmäßigkeit der Übung des Autogenen Trainings und Schriftdruckkurvensymptomatik

Aus unserer Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) übten nach ihren Angaben 43 Vpn das Autogene Training regelmäßig, 15 Vpn unregelmäßig. Diese beiden Untergruppen wurden in den einzelnen Schriftdrucksymptomen verglichen. Es ergab sich, daß die Zahl der Stufenabfallsphasen im Druckverlauf (Krit. 24) bei der Gruppe der regelmäßig übenden Vpn im Durchschnitt signifikant höher ist als bei der Gruppe der unregelmäßig übenden Vpn ($p < 5\ \%$). Die Durchschnittswerte liegen für beide Gruppen im Normbereich. Es zeigten sich aber in der unregelmäßig übenden Gruppe Stufenabfallsphasen im Druckverlauf überhaupt nur bei einer einzigen Vp, während das Symptom in der regelmäßig übenden Gruppe bei 17 Vpn (also nahezu einem Drittel) gefunden wurde.

Stufenabfallsphasen haben nach STEINWACHS die Bedeutung eines "Diskoordinierungssymptoms gestörter Entspannungsverläufe". Er fand sie besonders häufig in den puberalen Reifungsgruppen der Asynchron-Retardierten und der Asynchron-Accelerierten. Warum dieses Symptom bei der Gruppe der regelmäßig übenden Vpn häufiger auftritt als bei der Gegengruppe, kann nicht erklärt werden. Möglicherweise ist dieses Zeichen gestörter feinmotorischer Entspannungsverläufe Hinweis auf eine schlechte bzw. gestörte Entspannungsfähigkeit der betreffenden Vp auch auf psychischer Ebene, wie wir sie in der Praxis bei zu Pedanterie neigenden Personen finden; trotz-oder gerade wegen - ihrer peinlich genauen und regelmäßigen Übung des Autogenen Trainings finden diese übrigens nur schleppend zum Übungserfolg.

4 Nebenempfindungen bei der Schwere-Realisation und Schriftdruckkurvensymptomatik

Aus der Praxis ist das Auftauchen von Nebenempfindungen während der Realisation des Schweregefühls (besonders bei den ersten Übungen) bekannt. Diese Nebenempfindungen haben je nach ihrer Qualität verschiedenen Empfindungswert. So wird spontan auftretendes Wärmegefühl oder das ihm äquivalente Kribbeln in den Extremitäten während der Schwerekonzentration erfahrungsgemäß als angenehm empfunden, ist auch als Zeichen einer fortschreitenden organismischen Umschaltung hinsichtlich des Übungsverlaufes positiv zu werden. Andererseits besitzen Gefühle der Dissoziation des Körperschemas eher unangenehmen Empfindungswert; sie imponieren als Veränderung der Extremitäten-Proportionen, der Lage des Kopfes im Raum und sind unserer Ansicht nach als Zeichen einer besonders guten Fähigkeit zur organismischen Umschaltung zu werten, da sie für den Zustand des Hypnoids charakteristisch sind.

Wir sonderten aus der Gesamtgruppe (N = 58 Vpn) Vpn aus, die in der Fragebogen-Exploration und der persönlichen Exploration unangenehme Nebenempfindungen angaben und stellten sie solchen Vpn gegenüber, welche indifferente oder positiv gefärbte Nebenempfindungen meldeten sowie solchen, welche keine Nebenempfindungen hatten. Es ergab sich folgende Untergruppenverteilung (s.Tabelle 10).

Untergruppen	a) unangenehme Neben-empfindungen	b) angenehme bzw. indifferente Nebenempfindg.	c) keine Neben-empfindg.
Anzahl der Vpn	20	16	22

TABELLE 10 : Nebenempfindungen bei der Schwere-Realisation

Die Angaben der Vpn aus Untergruppe a) betrafen Dissoziationen des Körperschemas ("aufgeblasener rechter Arm", "Verlängerungs-

gefühl im rechten Arm", "Gefühl des Versinkens des Kopfes"), außerdem Kontrasterlebnisse zwischen den schon von der Schweregeneralisation ergriffenen (also entspannten) Körperteilen und den noch als angespannt empfundenen Muskelpartien ("Ziehen in den Schultern", "Ziehen im Unterarm", "Anspannung der oberen Gesichtsmuskulatur"). Manche Vpn dieser Gruppe erwähnten als unangenehme Nebenempfindungen auch Herzklopfen und Atemnot; diese Empfindungen lassen sich als spontanes "Herzgefühl" bei durch Erwartungsspannung gesteigerter Herzaktion bzw. als spontanes Auftreten der Versenkungsatmung verstehen, wie sie für das Hypnoid charakteristisch ist. Wie erwähnt, verstehen wir so geartete Nebenempfindungen als Zeichen einer besonders schnell fortschreitenden organismischen Umschaltung.

Die in Untergruppe b) zusammengefaßten Vpn gaben meist spontanes Wärmegefühl oder Kribbeln in den distalen Extremitätenteilen an sowie angenehmes allgemeines Entspannungsgefühl.

Zur Prüfung, ob sich die beschriebenen Untergruppen durch feinmotorisch sichtbare Kriterien unterscheiden, verglichen wir statistisch die durchschnittliche Symptomatik ihrer Schriftdruckkurven.

a) Gegenüberstellung von Vpn mit eher unangenehmen und solchen mit angenehmen bzw. indifferenten Nebenempfindungen

Untergruppe a) und b) in den einzelnen Schriftdrucksymptomen kombiniert, ergab folgende signifikante Unterschiede.

aa) Vpn, welche angenehme bzw. indifferente Nebenempfindungen während der Schwere-Realisation angeben, weisen im Durchschnitt eine signifikant höhere Anzahl von Basisplateaus (Kriterium 4) sowie von Stufenanstiegsphasen nach Basisplateaus (Krit. 21) pro Kurve auf als Vpn, welche Nebenempfindungen unangenehmen Charakters angeben. Für beide Unterschiede ist $P < 5\ \%$.

Wie erwähnt, werden die als angenehm empfundenen Nebenempfindungen meist als Wärmegefühl oder Kribbeln geschildert, sie

sind Zeichen der spontanen Wärmerealisation während der Schwereübung.

Das als Hemmungssymptom geltende Basisplateau ist vor allem in athletischen Kurvenverläufen zu finden. Ein ursächlicher Zusammenhang zwischen dem häufigeren Vorkommen von Basisplateaus und der spontanen Wärmerealisation beim Autogenen Training ist aber kaum vorstellbar.

Das vermehrte Vorkommen von Stufenanstiegsphasen nach Basisplateaus (Krit. 21) bei der Gruppe mit angenehmen bzw. indifferenten Nebenempfindungen ist sicher ebenso bedeutungslos.

ab) Vpn, welche unangenehme Nebenempfindungen angeben, weisen im Durchschnitt eine signifikant höhere maximale und mittlere Amplitudenbreite (Krit. 10 und 11), eine signifikant höhere Anzahl von Extrazacken (Krit. 38) sowie einen signifikant größeren Wert für die Variabilität (Kriterium 40) auf als Vpn, welche angenehme bzw. indifferente Nebenempfindungen angeben. (Hinsichtlich der unterschiedlichen Durchschnittswerte von Krit. 10 und 11 ist $P < 5$ %, für Kriterium 38 und 40 ist $p < 1$ %). Der größere Wert für maximale und mittlere Amplitudenbreite bei Vpn mit unangenehmen Nebenempfindungen würde nach HOFFMANN bedeuten, daß diese Personen Erregungen besser abreagieren können als die Vpn der Gegengruppe. Bei den nicht statistisch gesicherten Untersuchungen im Abschnitt C II glaubten wir die Tendenz zu weiter Amplitude in der Schriftdruckkurve bei Vpn mit gutem Übungsablauf des Autogenen Trainings feststellen zu können. Diese zeigten auch, wie beschrieben, mehr Extrazacken und einen größeren Wert für die Variabilität als Vpn mit schlechtem Übungsverlauf - ein gleiches Verhalten, wie wir es hier bei Vpn finden, welche bei der Schwererealisation unangenehme Nebenempfindungen angeben. Auf die Symptomatik der Extrazacken wird S. 56 eingegangen werden.

Es zeigen sich hier deutliche feinmotorische Gemeinsamkeiten zwischen Vpn, welche einen guten Übungsablauf beim Autogenen Training zeigen und solchen, welche bei der Schwererealisation

unangenehme Nebenempfindungen angeben; das erhärtet unsere Annahme, daß die beschriebenen Nebenempfindungen trotz ihres unangenehmen Charakters Zeichen eines besonders schnell einsetzenden Hypnoids beim Autogenen Training darstellen, also für eine besonders gute Fähigkeit zur organismischen Umschaltung sprechen und hinsichtlich des Übungserfolges durchaus positiv zu werten sind.

Es ist hier zu erwähnen, daß die besprochenen unangenehmen Nebenempfindungen auf manche Vpn so intensiv einwirken können, daß es über den Mechanismus der negativen Autosuggestibilität (s.S. 9) zu affektiven Widerständen kommen kann; der Vitalzirkel (s.S.4) wird gestört, die Übung oft abgebrochen, falls nicht ein Gespräch mit dem Psychotherapeuten die Harmlosigkeit und positive Bewertung der Nebenempfindungen klarstellt.

b) Gegenüberstellung von Vpn mit eher unangenehmen und solchen ohne Nebenempfindungen

Untergruppe a) und c) (Tabelle 10) in den einzelnen Schriftdrucksymptomen kombiniert, ergab folgende signifikante Unterschiede. Bei Vpn, welche Nebenempfindungen unangenehmen Charakters angeben, findet sich im Durchschnitt eine höhere Zahl von Druckplateaus unter 0,2 sec / Kurve (Krit. 15) und von plateauähnlichen Bildungen unter 0,2 sec / Kurve (Kriterium 16a) als bei Vpn, welche keine Nebenempfindungen angeben. Für beide Unterschiede ist $p < 1\ \%$. Wie das psychomotorische Hemmungssymptom der Kleinplateaubildung ursächlich mit den Nebenempfindungen unangenehmen Charakters in Zusammenhang stehen könnte, kann nicht erklärt werden. Im Rahmen der statistisch nicht gesicherten Untersuchungen (Abschnitt C II) fanden wir eine größere Anzahl von Kleinplateaubildungen bei Vpn mit gutem Übungsablauf des Autogenen Trainings. Auf die Symptomatik der Plateaubildung wird im nächsten Abschnitt näher eingegangen werden.

c) Gegenüberstellung von Vpn mit angenehmen bzw. indifferenten und solchen ohne Nebenempfindungen

Untergruppe b) und c) (Tabelle 10) in den einzelnen Schriftdrucksymptomen kombiniert, ergab keine signifikanten Unterschiede.

- - - - -

Bei Vpn, welche bei der Schwererealisation im Rahmen des Autogenen Trainings unangenehme Nebenempfindungen angeben, konnte in diesem Abschnitt das gehäufte Vorkommen einiger feinmotorischer Kriterien statistisch gesichert werden. Erklärungen für einen ursächlichen Zusammenhang dieser Schriftdruckkriterien mit den besprochenen Nebenempfindungen konnten meistens nicht abgegeben werden. Die meisten der betreffenden feinmotorischen Zeichen glaubten wir aber (ohne statistische Sicherung) gleichermaßen bei Vpn zu finden, die einen guten und reibungslosen Übungsablauf beim Autogenen Training zeigen (Abschnitt C II).

Da die besprochenen Nebenempfindungen unangenehmen Charakters wie ausgeführt auf spezifischen Eigenschaften des Hypnoids beruhen, kann vermutet werden, daß die hier statistisch gesicherten Verhältnisse ganz allgemein für Vpn gelten, die beim Autogenen Training eine gute Fähigkeit zur organismischen Umschaltung besitzen.

5 Gestufte Aktivhypnose und Schriftdruckkurvensymptomatik

Wie früher ausgeführt, haben wir bei allen explorierten Vpn (N = 58) eine gestufte Aktivhypnose durchgeführt. Es interessierte, ob sich Personen, bei welchen eine erstmalige gestufte Aktivhypnose gut oder schlecht gelingt, in der Psychomotorik voneinander unterscheiden. Bei dieser Untersuchung stützten wir uns auf die 3 Qualifikationsgruppen, in welche wir die Hypnosen eingeteilt hatten (s.S. 33). Die Konfiguration der Gruppen war wie folgt:

Gruppe 1 : Anzahl der sehr gut gelungenen Ersthypnosen: N = 22

Gruppe 2 : Anzahl der schlecht und nicht gelungenen Ersthypnosen: N = 13

Gruppe 3 : Anzahl der mäßig gelungenen Ersthypnosen: N = 23

Diese Untergruppen wurden in den einzelnen Schriftdrucksymptomen statistisch miteinander verglichen. Dabei ergab die Gegenüberstellung von Gruppe 1 zu Gruppe 3 sowie von Gruppe 2 zu Gruppe 3 keine statistisch signifikanten Unterschiede. Bei der Gegenüberstellung von Gruppe 1 zu Gruppe 2 hingegen zeigte sich, daß im Durchschnitt die Anzahl der Druckplateaus unter 0,2 sec / Kurve (Krit. 15) signifikant höher bei Vpn mit sehr gut gelungener Ersthypnose ist als bei den Vpn, deren Hypnose als schlecht oder nicht gelungen bezeichnet worden war ($p < 5\ \%$).

Als Versuch einer Erklärung für dieses Verhalten kann lediglich gesagt werden, daß die Tonusregulationen bei der gestuften Aktivhypnose durch die feinmotorisch als Kleinplateaubildungen sichtbar werdende Hemmungssymptomatik nicht negativ beeinflußt werden können.

Wenn wir die vorstehend beschriebenen Untersuchungen überblicken, finden wir das Kleinplateau gleichermaßen bei Vpn, die einen guten Übungsablauf beim Autogenen Training zeigen (Abschnitt C II/1, nicht statistisch gesichert), bei Vpn, welche Nebenempfindungen unangenehmen Charakters bei der Schwererealisation angeben (Abschnitt C III/4, statistisch gesichert) und bei Vpn, bei denen eine erstmalige Aktivhypnose sehr gut gelingt. Alle diese Gruppen umfassen, wie die Untersuchungen dieser Arbeit zu bestätigen scheinen, Personen, die in der Lage sind, das Autogene Training leicht zu erlernen. Plateaubildungen sind psychomotorische Hemmungssymptome, welche durch gestörten Innervationswechsel zwischen Agonisten und Antagonisten zustandekommen. Im puberalen Kurvenverlauf nach STEINWACHS häufiger, gehören sie zur konstitutionstypischen Kurvencharakteristik der Athletiker und sind bei reinen Pyknikern und Leptosomen in der nachpuberalen Phase kaum anzutreffen. Eine einleuchtende

Erklärung für das gehäufte Vorkommen von Kleinplateaubildungen bei den oben angeführten Gruppen kann nicht abgegeben werden. Insbesondere kann keinesfalls der Schluß gezogen werden, daß diese Gruppen konstitutionstypologisch den Athletikern naheständen und diese demzufolge das Autogene Training besonders leicht erlernen könnten; wie unsere Untersuchungen im Abschnitt C III/1 zeigen, verhindert bzw. erschwert eine Neigung zu explosiven Reaktionen den Ablauf der Generalisation beim Autogenen Training - explosive Reaktionen in Form der Finalzacken sind aber ein viel spezifischeres Merkmal des athletischen Kurvenverlaufes als Kleinplateaubildungen. Immerhin ist das häufigere Vorkommen von Kleinplateaubildungen bei den erwähnten Gruppen eine psychomotorische Gemeinsamkeit, wenn sie auch nicht erklärt werden kann.

6 Weitere statistische Untersuchungen

Aus der Gesamtgruppe von Vpn, von welchen uns Schriftdruckkurven vorlagen (N = 58) bildeten wir unter Zugrundelegung der Fragebogenexploration weitere Untergruppen, die hinsichtlich ihrer Schriftdrucksymptomatik statistisch miteinander verglichen wurden. Bei diesen Untersuchungen nahmen wir keinen Bezug auf das Autogene Training.

a) Schriftdruckkurvensymptomatik bei Sportlern und Nichtsportlern

Aus der Gesamtgruppe (N = 58) gaben 23 Vpn an, regelmäßig Sport zu treiben, 35 Vpn verneinten die Fragestellung. Ein statistisch signifikanter Unterschied ergab sich für diese beiden Untergruppen hinsichtlich der Symptomatik ihrer Schriftdruckkurven nicht. In ihren distalmotorischen Tonusregulationen unterscheiden sich also in unserem Untersuchungsgut Sportler von Nichtsportlern nicht. Diese erstaunliche Feststellung ist am Rande interessant, obwohl sie

nicht zur Thematik dieser Arbeit gehört.

b) Subjektiv beurteilte Skepsis und Beeinflußbarkeit und Schriftdrucksymptomatik

Aus unserer Gesamtgruppe (N = 58) ergaben sich hinsichtlich der Selbsteinschätzungsfragen ("Sind Sie ein skeptischer Mensch?" "Sind Sie leicht beeinflußbar?") in der Fragebogenexploration die in Tabelle 11 wiedergegebenen Verteilungen.

	skeptisch	leicht beeinflußbar
ja (Anzahl der Vpn)	36	19
nein (Anzahl der Vpn)	22	32
keine Angaben (Anzahl der Vpn)	--	7

TABELLE 11 : Subjektiv beurteilte Skepsis und Beeinflußbarkeit

Die sich ergebenden Untergruppen wurden hinsichtlich ihrer Schriftdruckkurvensymptomatik statistisch verglichen. Hierbei ergaben sich einige signifikante Beziehungen.

ba) Die Gruppe von Vpn, welche sich für skeptisch halten, weist mehr Druckplateaus unter 0,2 sec / Kurve (Kriterium 15, $p < 5$ %), mehr plateauähnliche Bildungen unter 0,2 sec /Kurve (Krit. 16a, $p < 1$ %) sowie mehr plateauähnliche Bildungen über 0,2 sec / Kurve (Krit. 16b, $p < 5$ %) auf als die Gruppe der Vpn, welche sich für nicht skeptisch halten.

bb) Bei der Gruppe von Vpn, welche sich für nicht leicht beeinflußbar halten, finden wir im Durchschnitt signifikant mehr Druckplateaus unter 0,2 sec / Kurve (Krit. 15, $p < 1$ %), mehr plateauähnliche Bildungen unter 0,2 sec / Kurve (Kriterium 16a, $p < 1$ %) und mehr plateauähnliche Bildungen über 0,2 sec / Kurve (Krit. 16b, $p < 5$ %) als bei der Gegengruppe (Vpn, welche sich für leicht beeinflußbar halten).

Vpn, welche sich selbst für skeptisch halten und solche, welche

sich selbst für nicht leicht beeinflußbar halten, verhalten sich also hier identisch: sie zeigen mehr Kleinplateaus und plateauähnliche Bildungen als ihre entsprechenden Gegengruppen. Diese Kombination ist insofern interessant, als die Skepsis und die schwere Beeinflußbarkeit im allgemeinen als zusammenhängende Charaktereigenschaften gelten können. Ob es sich bei diesem Verhältnis um ein statistisches Artefakt handelt oder ob sich hinter dem feinmotorischen Kennzeichen der Plateaubildung tatsächlich solche persönlichkeitsspezifischen Faktoren verbergen, wagen wir nicht zu entscheiden.

Wie auf Seite 47 zusammengefaßt, fanden wir häufige Kleinplateau-Bildungen bei Gruppen von Vpn, die unseres Erachtens in der Lage sind, das Autogene Training leicht zu erlernen. Das gehäufte Auftreten derselben psychomotorischen Kriterien bei Gruppen von Vpn, welche sich für skeptisch bzw. nicht leicht beeinflußbar halten, ist in diesem Zusammenhang erstaunlich, da in der Praxis im allgemeinen so geartete Menschen mit der Erlernung des Autogenen Trainings erhebliche Schwierigkeiten haben. Wahrscheinlich kann man diesen Verhältnissen keine tiefere Bedeutung zumessen.

bc) Bei der Gruppe von Vpn, welche sich für leicht beeinflußbar halten, zeigt sich im Durchschnitt eine signifikant höhere Anzahl von Basisplateaus / Kurve (Krit.4 $p<5$ %) als bei der Gegengruppe (Vpn, welche sich für nicht leicht beeinflußbar halten).

Ein häufigeres Vorkommen von Basisplateaus fanden wir im Abschnitt C III/4 auch bei Vpn, die während der Schwererealisation angenehme Nebenempfindungen angaben, welche als Zeichen einer spontanen Wärmerealisation zu werten sind. Ob zwischen diesen verschiedenen Gruppen von Vpn ein Zusammenhang besteht, der das gemeinsame häufigere Vorkommen von Basisplateaus erklärt, ist nicht zu entscheiden.

bd) Die Anzahl der Finalzacken (Krit. 34) ist im Durchschnitt bei Vpn, welche sich für skeptisch halten, größer als bei der Gegengruppe ($p<5$ %).

Im Symptom der Finalzacke wird die persönlichkeitsspezifische Neigung zu explosiven Reaktionen in der Schriftdruckkurve sichtbar. Nach dieser Untersuchung hat es den Anschein, als würden Vpn, welche sich selbst für skeptisch halten, verstärkt zu explosiven Reaktionen neigen. Wie früher ausgeführt, ist eine solche Tendenz aber mit erschwerter Generalisation beim Autogenen Training verbunden (statistisch gesichert) und kommt allgemein im Kurvenverlauf von Personen zutage, die beim Autogenen Training einen schlechten Übungsverlauf zeigen (statistisch nicht gesichert). Vielleicht ist dieses Verhalten eine Erklärung dafür, daß in der Praxis Menschen, die sich selbst als skeptisch deklarieren, beim Autogenen Training schwer zum Übungserfolg finden.

IV Fallstudien

Im folgenden Abschnitt sollen Schriftdruckkurven von Vpn interpretiert werden, welche das Autogene Training leicht bzw. schwer erlernten. Diese Vpn sind Mitglieder der auf S. 26 charakterisierten Untergruppen "Frührealisierer mit vollständiger Generalisation" bzw. "Spätrealisierer mit unvollständiger Generalisation". In der Art von Längsschnittuntersuchungen sollen Besonderheiten des Übungsablaufes beim Autogenen Training, der Exploration und der Schriftdrucksymptomatik diskutiert werden; dabei nehmen wir Bezug auf die in den vorstehenden Abschnitten dargelegten Querschnittuntersuchungen.

1 Schriftdruckkurven von Vpn, die das Autogene Training leicht erlernten.

Die auf Abbildung 6 wiedergegebene Kurve stammt von einer männlichen Vp, welche das Autogene Training rasch und ohne Schwierigkeiten erlernte (Schwererealisation in der Mitte der ersten Übungswoche, Schweregeneralisation nach zwei Wochen; Wärmegeneralisation am Ende der fünften Übungswoche; spontanes Auftreten des "Herzgefühls" und der "Versenkungsatmung"). Die Aktivhypnose gelang sehr gut.

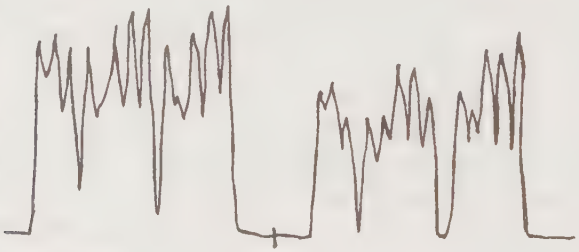

ABBILDUNG 6

In der Schriftdruckkurve zeigt sich neben einer leicht verkürzten Schreibzeit ein recht hohes Druckniveau sowie eine große Amplitudenbreite. Die Kurvenverlaufsrichtung ist mäßig ansteigend, im Bereich der Minimalzacken leicht abfallend. Konstitutionstypologisch wurde die Vp als athletisch/leptosom bezeichnet; aus dem Kurvenverlauf tritt die leptosome Komponente deutlicher hervor. Im Ganzen wird eine glatte und störungsfreie Tonusregulation sichtbar.

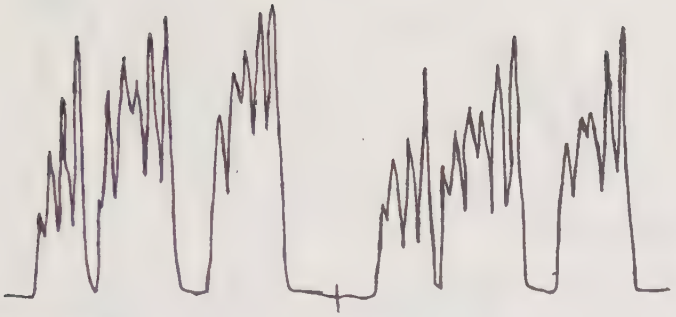

ABBILDUNG 7

Die in Abbildung 7 gezeigte Kurve stammt von einer männlichen Vp, bei der, nach früher Schwererealisation und spontaner Wärmerealisation, eine Schweregeneralisation schon nach einwöchiger Übung eintrat. Die Aktivhypnose gelang gut. Die Kurve weist im wesentlichen gleichen Charakter auf wie die zuvor besprochene. Konstitutionstypologisch wurde die Vp als vorwiegend athletisch bezeichnet; die Kurve offenbart aber auch deutliche leptosome Anklänge in Form der großen Amplitudenbreite und der vorwiegend spitzen Zackenübergänge.

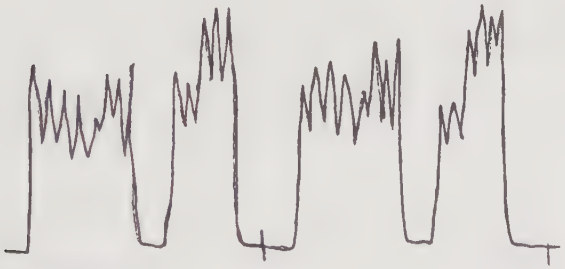

ABBILDUNG 8

Die in Abbildung 8 dargestellte Kurve einer weiteren männlichen Vp entspricht den vorher gezeigten Verläufen. Das Autogene Training wurde störungsfrei erlernt (Schwerereallisation Mitte der ersten Übungswoche, Schwere- und Wärmegeneralisation in der fünften Übungswoche). Die Konstitutionsdiagnose lautete leptosom/dysplastisch; in der Kurve sind aber auch athletische Tendenzen sichtbar.

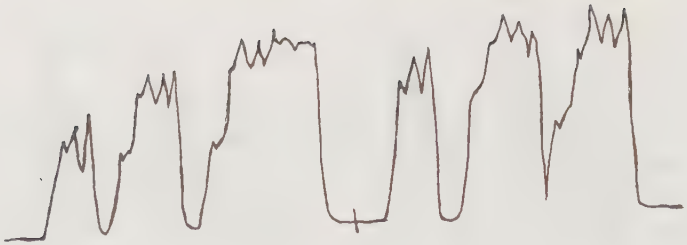

ABBILDUNG 9

Die Kurve einer weiblichen Vp (Abbildung 9) zeigt phasische Gliederung durch Basisplateaus mittlerer Häufigkeit und Gesamtlänge, dabei Druckwerte, die in höherem Bereich liegen. Die Amplitudenbreite ist bedeutend geringer als bei den vorher dargestellten Kurven. Die Zahl der Kleinplateaus sowie der plateauähnlichen Bildungen ist leicht erhöht. Eindrucksdiagnostisch war die Vp als leptosom-dysplastisch bezeichnet worden; in der Kurve finden sich aber hauptsächlich athletische Komponenten. Die Vp hatte das Schweregefühl am Ende der ersten Übungswoche realisiert, eine Schwere- und Wärmegeneralisation war nach fünf Wochen in allen Extremitäten erreicht. Die gestufte Aktivhypnose gelang gut bis sehr gut.

Über die Kurven der vier genannten Vpn, welche das Autogene Training rasch und ohne Störungen erlernten, läßt sich nach HOFFMANN einheitlich sagen: das Druckniveau (Faktor II) liegt in hohem Bereich und spricht für energiegeladene, gespannte, psychisch aktivierte Individuen. Die Tendenz des ansteigenden Kurvenverlaufes, gekennzeichnet durch die Werte der Anstiegsdifferenzen (Faktor III), zeigt daneben die den Vpn gegebene gute Fähigkeit zur Speicherung (Aufladung) von Reizen (Spannungen); dies gilt besonders für die Kurven in Abbildung 7 und 9. Eine gute Fähigkeit, das hohe Aktivitätspotential zur Entladung zu bringen, Erregungen abzureagieren (HOFFMANN), kommt in den breiten Amplituden zum Ausdruck (dieser Faktor steht bei der letztgenannten Vp nicht im Vordergrund).

Finalzacken treffen wir bei den vier genannten Vpn nur in sehr geringem Maß an; explosive Reaktionen, die wie erwähnt eine Generalisation beim Autogenen Training hindern, nehmen offensichtlich keine bedeutende Stellung in der Gesamtpersönlichkeit dieser Individuen ein. Reizaufnahme und Erregungsentladung gehen bei ihnen in guter und koordinierter Weise vonstatten. Die wesentlichen Charakteristika der vier gezeigten Kurven finden wir, wenn wir unsere Untersuchungen überblicken, häufig bei Vpn, welche beim Autogenen Training einen schnellen und störungsfreien Übungsverlauf zeigen.

Die Kurve einer männlichen Vp, die das Autogene Training schnell und glatt erlernte, weist einige Besonderheiten auf (Abbildung 10).

ABBILDUNG 10

Es zeigt sich hier zunächst eine erhebliche Verlangsamung der Schreibzeit. Der Kurvenverlauf ist einphasig und basisparallel (geringe Anstiegstendenz). Druckniveau und Amplitudenbreite sind niedriger als bei den anderen Mitgliedern der gleichen Untergruppe ("Frührealisierer mit vollständiger Generalisation"). Neben häufigen Störengrammen in Form von Splitter- und Mittelzacken finden wir viele Kleinplateaus und plateauähnliche Bildungen. Besonders auffällig ist die große Anzahl der mächtig überhöhten Extrazacken. Gehäufte Kleinplateaubildung glaubten wir wie dargelegt bei Gruppen von Vpn festzustellen, die das Autogene Training leicht erlernen, bei denen die gestufte Aktivhypnose sehr gut gelingt, die Nebenempfindungen unangenehmen Charakters bei der Schwererealisation angeben (Zeichen einer schnellen organismischen Umschaltung) und die sich selbst für skeptisch und nicht leicht beeinflußbar halten. Alle diese Faktoren liegen hier vor: Schwererealisation beim ersten Übungsversuch, Schweregeneralisation nach einer Woche, spontane Wärmerealisation, spontan auftretende Stirnkühle, ausgeprägte Dissoziationen des Körperschemas bei der Schwererealisation sowie bei der sehr gut gelungenen Aktivhypnose; außerdem hält sich die Vp selbst für skeptisch und nicht leicht beeinflußbar.

In der Schriftdruckkurve stehen die lange Schreibzeit, die schmale Amplitude, die höhere Zahl der Plateaubildungen sowie der Kleinzacken als typische Zeichen psychomotorischer Hemmung (PANNIKE, STEINWACHS) den gleichzeitig auftretenden mächtig überhöhten Extrazacken gegenüber, welche zur ausgesprochenen Enthemmungssymptomatik zu zählen sind. Wir treffen auf gegensinnige Regulationen, die in einem Kurvenverlauf vereinigt sind. Die Konstitutionsdiagnose lautete "vorwiegend dysplastisch," die Kurve zeigt aber athletisch/pyknische Tendenzen. Trotz des reibungslosen Übungsablaufes beim Autogenen Training zeigt diese Vp hinsichtlich der von HOFFMANN aufgestellten Faktoren eine Schriftdrucksymptomatik, wie wir sie

häufiger bei Vpn mit schlechtem Übungsablauf antreffen. Bei relativ schlechter Fähigkeit zur Reizaufnahme (Faktor III) steht die Vp nur unter mäßiger Energieladung (Faktor II) und ist schlecht in der Lage, dieselbe organisch abzureagieren (Faktor I) - das Abreagieren erfolgt vielmehr in Form abrupt aufschießender Extrazacken mit großer Überhöhung, die unharmonisch in den Kurvenverlauf eingestreut sind.

HERRMANN, STEINWACHS und GRÜNEWALD fanden bei ihren normalen Vpn überhaupt keine Extrazacken. Diese traten aber bei HERRMANN in der Gruppe der Schizophrenen hervor, bei STEINWACHS in den puberalen Reifungsgruppen der Acceleriert-Asynchronen sowie der Retardiert-Synchronen; HOFFMANN beobachtete das stärkere Hervortreten der Extrazacken unter Alkohol-Einfluß.

Ob die Extrazacken bei dieser Vp psychomotorische Zeichen einer entsprechenden Reifungsgruppe darstellen, sei dahingestellt. Wie Seite 32 und 44 ausgeführt, kommen Extrazacken bei Vpn mit glatten Übungsverläufen des Autogenen Trainings sowie bei solchen häufiger vor, welche unangenehme Nebenempfindungen während der Schwererealisation angeben, also zu einer schnellen organismischen Umschaltung neigen. Hinter dem Enthemmungssymptom der Extrazakke muß ein persönlichkeitsspezifischer Faktor stehen, der sich von dem deutlich unterscheidet, welcher dem Enthemmungssymptom der Finalzacke zugrundeliegt - wie ausgeführt, ist gehäufte Finalzackenbildung mit schlechter Fähigkeit zur Generalisation verbunden. Bemerkenswert ist, daß bei der besprochenen Vp die diskoordinierten Tonusregulierungen, die in der Schriftdruckkurve deutlich zum Ausdruck kommen, eine glatte Realisation und Generalisation beim Autogenen Training nicht stören konnten.

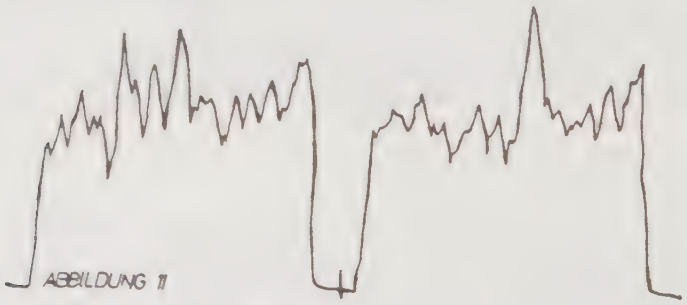

ABBILDUNG 11

Auch bei einer weiteren männlichen Vp, die das Autogene Training schnell und gut erlernte, finden sich in ausgeprägtem Maße stark überhöhte Extrazacken (Abbildung 11). Hier ist allerdings, im Gegensatz zur Kurve der letztgenannten Vp, bei höherem Druckniveau ein ansteigender Kurvenverlauf zu verzeichnen. Plateaubildungen sind seltener.

2 Schriftdruckkurven von Vpn, die das Autogene Training schwer erlernten.

Die erste hier zu besprechende (weibliche) Vp zeigte beim Autogenen Training einen sehr schleppenden Übungsverlauf (keine Schwererealisation in den ersten Übungswochen, Generalisation von Schwere und Wärme zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht erreicht). Auffälligerweise gelang die Aktivhypnose sehr gut; hierbei kam es zu generalisiertem Schwere- und Wärmegefühl in einer noch nie erfahrenen Intensität, außerdem zu deutlichen Dissoziationen des Körperschemas.

ABBILDUNG 12

In der Schriftdruckkurve (Abbildung 12) fällt eine deutliche Schreibzeitverkürzung auf, besonders nach Abzug der Basisplateaus, deren Länge und Zahl die Norm deutlich überschreiten. Das Druckniveau ist sehr niedrig einreguliert, die Amplitudenbreite schmal. Die kleinen Werte der Anstiegsdifferenz führen zu einer basisparallelen Kurvenverlaufsform. Plateaubildungen sind häufig. Die Anzahl der Finalzacken ist sehr hoch, deren Überhöhung beträchtlich; Phasenfinalzacken mittlerer Überhöhung zeigen sich in mäßiger Anzahl. Die Variabilität ist klein (1 - 2) - ein Wert dieser Größenordnung ist in der Kurvensymptomatik von Personen mit zwanghaften Zügen zu finden, welche erfahrungsgemäß zu einem schleppenden Übungsverlauf beim Autogenen Training neigen. In dieser Kurve sind psychomotorische Hemmungs- und Enthemmungssymptome anzutreffen, wobei die Hemmungssymptomatik eindeutig führt. Eindrucksvoll ist die große Gesamtlänge der Basisplateaus pro Kurve - STEINWACHS fand dieses Symptom häufig bei den Reifungsgruppen der Asynchronen. Nach unseren Untersuchungen sind (S.38) große Basisplateau-Gesamtlängen eindeutig mit einem schleppenden Übungsverlauf beim Autogenen Training verbunden, insbesondere mit unvollständiger Generalisation.

Analog der verkürzten Schreibzeit (Enthemmungssymptom) fiel die Vp in der Exploration durch hohes psychomotorisches Tempo auf. Die eindrucksmäßig gewonnene Konstitutionsdiagnose lautete "vorwiegend leptosom mit Hochwuchstendenzen"; in der Kurve treten auch athletische und pyknische Zeichen zutage.

ABBILDUNG 13

Die Symptomatik der in Abbildung 13 gezeigten Schriftdruckkurve einer weiteren weiblichen Vp verhält sich ähnlich. Bei niedrigem Druckniveau und schmaler Amplitude ist ein nahezu basisparalleler Kurvenverlauf zu finden. Die Zahl der Basisplateaus und deren Länge ist geringer, steht jedoch jenseits der Norm. Finalzacken sind hier nicht zu sehen, es findet sich jedoch wie in der zuletzt gezeigten Kurve ein kleiner Wert für die Variabilität (die Vp gab selbst an, sie neige zur Pedanterie).

Der Übungsverlauf beim Autogenen Training war schleppend - Schwererealisation am Ende der dritten Übungswoche, Schwereregeneralisation nach drei Monaten, Wärmegeneralisation zum Untersuchungszeitpunkt noch nicht erreicht. Die Aktivhypnose gelang gut. Die Vp wurde als vorwiegend athletisch eingeschätzt; im Kurvenverlauf sind zusätzlich noch pyknische Tendenzen ersichtlich.

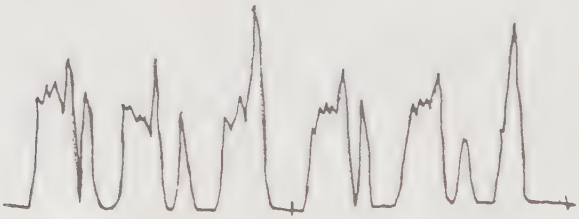

ABBILDUNG 14

Auf Abbildung 14 ist die Kurve einer männlichen Vp wiedergegeben, die das Schweregefühl erst am Anfang der zweiten Übungswoche realisierte. Die Schweregeneralisation schritt sehr langsam, stufenweise, weiter und war zum Zeitpunkt der Untersuchung unvollkommen. Wärmerealisation und -Generalisation gingen schneller vonstatten. Die Aktivhypnose gelang gut. Hinsichtlich der geringen Amplitudenbreite und des niedrigen Druckniveaus ist die Kurve den vorstehend besprochenen ähnlich. Eine große Zahl von mächtig überhöhten Finalzacken, große Basisplateaulängen und ein kleiner Wert für die Variabilität sind auch hier mit einer unvollständigen Generalisation und allgemein einem schleppenden Übungsverlauf beim Autogenen Training verbunden. Die eindruckmäßig gewonnene Konstitutionsdiagnose stimmt mit der aus der Kurve ersichtlichen überein (athletisch/leptosom).

ABBILDUNG 15

ABBILDUNG 16

Die beiden auf Abbildung 15 und 16 gezeigten Kurven einer männlichen und einer weiblichen Vp weisen eine ähnliche Grundstruktur auf wie die vorstehend besprochenen. Beide Vpn gaben schleppenden Übungsverlauf beim Autogenen Training an.

Hinsichtlich der von HOFFMANN eruierten Faktoren läßt sich zu den letzten 5 abgebildeten Kurven einheitlich sagen: sie sprechen für Individuen, die sich unter niedriger Energieladung befinden (niedriges Druckniveau, Faktor II), dabei zur harmonischen Entladung des Aktivitätspotentials - zum Abreagieren der Erregung - schlecht fähig sind (kleine Amplitude, Faktor I). Die Entladung der Erregungen vollzieht sich vielmehr zum großen Teil in diskoordinierter Weise durch explosive Reaktionen in Form von Finalzacken. In den großen Basisplateaulängen kommt außerdem ein deutliches Zeichen der Adynamie zum Vorschein. Schließlich kann man von einer Sperrung oder Blockierung gegenüber der Reizsituation (HOFFMANN) sprechen (basisparalleler Verlauf, Faktor III), das heißt, diese Personen sind zur Aufnahme von Reizen schlecht fähig. Reizaufnahme und Erregungsentladung sind also gleichermaßen gestört.

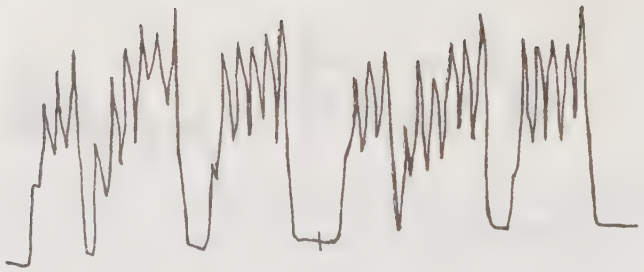

ABBILDUNG 17

Einen Gegensatz zum Charakter der besprochenen Kurven bilden die der zwei folgenden Vpn.

Die männliche Vp, deren Kurve auf Abbildung 17 wiedergegeben ist, realisierte erst nach 6 - bis 8-wöchiger Übung ein sicheres Schweregefühl in der rechten Hand. Die Generalisation erfolgte sehr langsam, stufenweise, und hatte erst nach vier Monaten alle Extremitäten ergriffen. Wärmerealisation und -Generalisation gingen schneller vonstatten. Die Aktivhypnose gelang sehr gut. In der Schriftdruckkurve zeigt sich, bei normaler Schreibzeit und mäßigem Vorkommen von Basisplateaus mittlerer Länge, ein hohes Druckniveau sowie eine extrem große maximale Amplitudenbreite. Diese kann als Zeichen forcierter oder enthemmter psychomotorischer Steuerungsverläufe gewertet werden (PANNIKE). Auch nach HOFFMANN ist eine Amplitude dieser Größe Zeichen einer forcierten Abreaktion des hohen Aktivitätspotentials dieser Vp, einer "explosivartigen Enthemmung". Die Fähigkeit zum Abreagieren von Erregungen, ein Faktor, der bei Vpn mit schleppendem Übungsverlauf des Autogenen Trainings sonst nur gering ausgeprägt ist, tritt hier in solcher Intensität hervor, daß er möglicherweise auf die Umschaltungen, welche dem Autogenen Training zugrundeliegen, hemmend einwirken konnte. Häufig finden wir überdies mäßig überhöhte Finalzacken; dieses Symptom ist hier, wie auch bei den vorgenannten Kurven, mit dem langsamen Eintreten der Generalisation beim Autogenen Training verbunden. Die eindrucksmäßig gewonnene Konstitutionsdiagnose deckt sich mit der aus dem Kurvenverlauf hervorgehenden (leptosom/athletisch).

Auch in der Schriftdruckkurve einer weiteren (weiblichen) Vp (Abbildung 18) finden wir in übersteigertem Maße Zeichen, welche wir bei anderen Vpn mit schlechtem Übungsverlauf des Autogenen Trainings vermissen. Bei den Kriterien des Druckniveaus (5 - 8) stellen wir eine excessive Überhöhung aller Werte fest (diese Vp wurde ihrer "gruppenparadoxen" Druckniveauwerte wegen schon S. 30 erwähnt). Überhöhte Druckwerte stellen, besonders im Zusammenhang mit der relativ schmalen Amplitude, Zeichen für ein sehr hochgespanntes Individuum dar. In Übereinstimmung dazu gab die Vp an, sie halte sich selbst für innerlich angespannt und verkrampft, leide unter Schlafstörungen und habe ein Magenulcus gehabt. Der Übungsverlauf beim Autogenen Training war schlecht - nach später

Schwererealisation (Ende der zweiten Übungswoche) kam eine Ausbreitung des Schweregefühls über den Übungsarm hinaus nicht zustande. Das Wärmegefühl allerdings war zum Untersuchungszeitpunkt in den Extremitäten generalisiert. Die Aktivhypnose gelang nur mäßig.

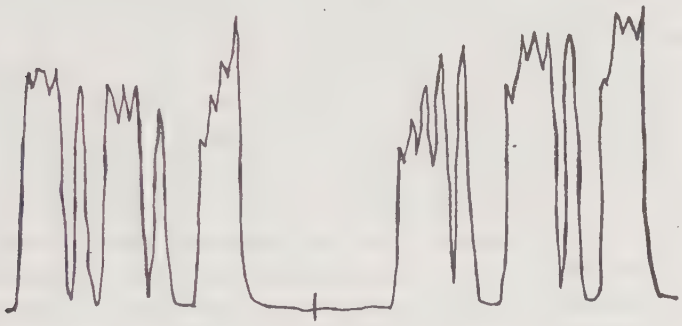

ABBILDUNG 18

- - - - -

Die in diesem Abschnitt im Längsschnitt besprochenen Schriftdruckkurven sind u.E. geeignet, die vordem dargelegten Querschnittuntersuchungen zu unterstreichen. Gute Übungsverläufe beim Autogenen Training sind in typischen Fällen mit distalen Tonusregulationen verbunden, welche bei höherem Druckniveau eine breite Amplitude und ansteigenden Kurvenverlauf zeigen, wobei wir nur selten Finalzacken und größere Basisplateau-Gesamtlängen antreffen. Diese Zeichen deuten auf antriebsmäßig höher eingestellte (aktivierte) Persönlichkeiten hin, bei denen Reizaufnahme und Erregungsentladung gut und koordiniert vonstatten gehen. Treten diese psychomotorischen Kriterien aber in übersteigertem Maße auf (s.S.60), so finden wir beim Autogenen Training eher schlechte Übungsverläufe. Vp, welche das Autogene Training schleppend und ohne Erfolg erlernen, weisen in der Schriftdruckkurve in typischen Fällen niedriges Druckniveau, schmale Amplitude und basisparallelen Verlauf auf, dabei häufige Finalzackenbildung und größere Basisplateau-Gesamtlängen. Zu den persönlichkeitsspezifischen Eigenschaften dieser Vpn gehört ein geringes psychisches Aktivitätspotential, schlechte Fähigkeit zur Reizaufnahme und gehemmte Erregungsentladung bei Neigung zu diskoordinierten, explosiven Reaktionen.

In manchen Schriftdruckkurven ergeben sich außerdem interessante Hinweise auf konstitutions- und entwicklungspsychologische Zusammenhänge.

D Diskussion.

In ihren distalmotorischen Tonusregulationen unterscheiden sich nach den vorliegenden Untersuchungen Personen, welche das Autogene Training leicht erlernen von solchen, die dazu nur schwer oder nicht in der Lage sind. Am auffallendsten zeigt sich dies in der Schriftdruckkurve bei den Kriterien für das Druckniveau; bei gutem Übungsverlauf des Autogenen Trainings finden wir häufiger ein höheres, bei schlechtem Übungsverlauf ein niedrig gelagertes Druckniveau. Konnte dieses Verhalten auch nicht statistisch gesichert werden, so treten die Druckniveauunterschiede in den einzelnen Kurven doch so deutlich hervor, daß wir sie diskutieren müssen.

Eine Erklärung für diese Zusammenhänge kann aus physiologischer und psychologischer Sicht gegeben werden.

Bei Menschen mit einem hohen Muskelgrundtonus kommt es am Beginn der Schwererealisation zur Ausbildung eines deutlichen Kontrasterlebnisses zwischen den schon von der Schwereempfindung betroffenen Muskelpartien (also den schon entspannten) und den übrigen, noch angespannten Muskelregionen - der höhere Grundtonus kann durch die Übung um ein entsprechend hohes Maß herabgesetzt werden. Eine übungsspezifische Tonussenkung der Muskulatur kann demgegenüber nur in geringerem Maß erfolgen, wenn der muskuläre Grundtonus niedrig eingestellt ist, wie das bei Muskelschlaffen der Fall ist. Hier ist das Kontrasterlebnis so gering, daß es nur unerheblich oder überhaupt nicht empfunden wird, ein Schweregefühl wird somit nur wenig oder gar nicht erlebt. Entfällt ein solches Erlebnis, so wird der Fortgang der Autosuggestion infolge einer Hemmung der Vitalzirkel-Bildung bzw. einer Hemmung der induktiven Tonussteuerung unterbrochen. Dies kann zu einem Mißerfolg bei der Übung des Autogenen Trainings führen. Auch SCHULTZ erwähnt, daß unter den konstitutionell geprägten Muskeltypen diejenigen mit mittlerem Tonusniveau die besten Voraussetzungen für das Autogene Training bieten.

Personen mit konstitutioneller Muskelschlaffheit, meist Astheniker, finden nach seinen Erfahrungen schlecht zum Schwereerlebnis - ebenfalls aber auch Vpn mit überhöhtem muskulärem Grundtonus ("verkrampfte Muskeltypen"). Nach den hier mittels der Schriftwaage erhobenen Befunden erlernen Menschen mit einem leicht erhöhten Muskelgrundtonus das Autogene Training am leichtesten; Menschen mit niedrigem Muskeltonus, ebenso wie solche mit überhöhtem Muskeltonus, kommen dagegen schlecht zu einer autogenen Entspannung. Bei ihnen ist der Übungsverlauf des Autogenen Trainings schlecht oder schleppend.

Analog dem höheren Tonusniveau, das sie in der Schriftdruckkurve zeigen, besitzen aber Vpn, die das Autogene Training gut erlernen, ein höheres intrapsychisches Tonusniveau, ein höheres Aktivitätspotential, eine höhere psychische Energieladung als solche, die es schlecht erlernen. Diese Feststellung mag insofern erstaunlich klingen, als man gemeinhin entspannungsfähige Personen für arm an Spannungen, für psychisch wenig aktiviert hält. Die eher leichte Hypnotisierbarkeit von Menschen mit cyclothymem Temperament (sie zeigen in der Schriftdruckkurve ein niedriges Druckniveau) ist zudem in der Praxis bekannt; auch STROTZKA hat darauf hingewiesen. Würde man die Phänomene der Heterohypnose mit denen der Autohypnose gleichsetzen, so müßten Menschen mit pyknischer Konstitution und cyclothymem Temperament am besten zur Erlernung des Autogenen Trainings in der Lage sein. Diejenigen unserer Vpn, welche das Autogene Training schnell und störungsfrei erlernten, zeigten aber nicht die niedrigen Druckniveaubereiche, die das wesentlichste Kriterium des von STEINWACHS charakterisierten pyknischen Kurvenverlaufes sind.

Aus diesen Untersuchungen können mehrere Schlüsse gezogen werden. Erstens trifft die allgemein übliche Vorstellung vom entspannungsfähigen (als spannungsarm verstandenen) Menschen im Bezug auf die Erlernung des Autogenen Trainings nicht zu. Ein hierzu gut geeigneter Mensch ist vielmehr angespannt, wenn auch nicht überspannt. Nach LANGEN wurden

zur Erlernung archaischer Ekstasetechniken (zum Beruf des Schamanen) "schizoid empfindsame" Kinder bestimmt: "die zukünftigen Schamanen fallen schon als Kinder durch Zartheit, Empfindsamkeit und Neigung zum Insichgekehrtsein auf"; hierbei kann es sich keinesfalls um Persönlichkeiten handeln, welche unter einem niedrig eingestellten intrapsychischen Tonusniveau stehen. Als aktiv-autosuggestive Methode hat das Autogene Training zu den archaischen Ekstasetechniken eine gewisse innere Verwandtschaft, wenn auch gleichzeitig zehntausende von Jahren diese beiden Verfahren voneinander trennen. Außerdem kann nicht angenommen werden, daß Menschen, die gut in eine Heterohypnose zu führen sind, in gleicher Weise zum Erlernen einer autohypnoiden Technik befähigt sind und umgekehrt. Vereinzelt kann auch bei Vpn, die beim Autogenen Training noch nicht zum Übungserfolg gefunden haben, eine gestufte Aktivhypnose sehr gut gelingen, obwohl diese nach allgemeiner Ansicht die Beherrschung der Grundübungen des Autogenen Trainings voraussetzt (S.36).

Weiterhin zeigen unsere Untersuchungen, daß nicht nur die Höhe des Aktivitätspotentials eines Menschen Einfluß auf die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings hat, sondern in ausgeprägtem Maße auch dessen Regulationen, wie sie als feinmotorische Tonusregulationen im Rahmen der Schriftdruckdiagnostik sichtbar und meßbar gemacht werden können. Die gute Fähigkeit zur Aufnahme von Reizen (Spannungen) sowie die Möglichkeit, diese Spannungen in koordinierter Weise abzureagieren, spielt für die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings eine wesentliche Rolle. Hinsichtlich des letztgenannten Faktors kommen Vpn, welche das Autogene Training leicht erlernen, dem Schriftdruckkurvenverlauf reiner Pykniker (aber auch der Leptosomen) nahe: sie zeigen eine breite Amplitude, können also Erregungen leicht abreagieren.

Schließlich wirken persönlichkeitsspezifische Eigenschaften auf die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings ein: explosive Reaktionen hemmen die Generalisation, ebenso auch Faktoren der Adynamie, wie sie sich in der Schriftdruckkurve durch

große Basisplateaulängen äußern.

An einem größeren Kollektiv von Vpn und mit Hilfe von Aufnahmegeräten, die ganz störungsfrei arbeiten, wird es gelingen, noch weitere Faktoren aufzudecken und statistisch zu sichern, die zur Erlernung des Autogenen Trainings wichtig sind. Beides stand zum Zeitpunkt der Untersuchung nicht zur Verfügung. Deshalb sind die hier dargelegten Ergebnisse bruchstückhaft, nur zum kleinen Teil statistisch gesichert und lediglich als Hinweis interessant.

E Zusammenfassung

Die dem Autogenen Training zugrundeliegende organismische Umschaltung (SCHULTZ) wird aus der Sicht der zum Thema vorliegenden Literatur zu beleuchten versucht (Abschnitt A). Auf die möglichen zentralen Angriffspunkte der Umschaltung wird hingewiesen, außerdem auf die Vitalzirkelbildung (SCHULTZ) und die Induktive Tonussteuerung (KRETSCHMER) im Bezug auf die Erlernung des Autogenen Trainings. Die Begriffe der Somatisierung, der (Auto-)Suggestion, der Suggestibilität, der psychischen Entspannung werden dargelegt, soweit sie im Zusammenhang mit der Erlernung des Autogenen Trainings von Bedeutung sind.

Es wird dann die Methodik unserer Untersuchungen umrissen, hierbei ein Überblick gegeben über die Schriftdruckdiagnostik, die zu einem großen Teil derselben herangezogen wurde (Abschnitt B).

Als nächstes erfolgt die Wiedergabe der Ergebnisse einer Fragebogenexploration, die bei 185 Vpn durchgeführt wurde (Abschnitt C I). Hierbei interessierten besonders die Bedingungen der Schwererealisation beim Autogenen Training. Über 65 % der Vpn realisierten das Schweregefühl in der ersten Übungswoche, 25 % sogar schon am Anfang der ersten Übungswoche; im Durchschnitt trat die Realisation des Schweregefühls Ende der ersten bis Anfang der zweiten Übungswoche ein. Ein Zusammenhang zwischen der Schwererealisation und allgemeinen sowie persönlichkeitsspezifischen Faktoren wie sportliche Aktivität, Schlafstörungen, subjektiv beurteilte Skepsis, Beeinflußbarkeit, Entspannungsfähigkeit, Konzentrationsfähigkeit fällt zwar in der Praxis immer wieder auf, ließ sich aber statistisch in keinem Falle sichern.

Abschnitt C II 1 enthält die (nicht statistisch gesicherten) Ergebnisse einer Exploration, die wir bei 58 Vpn durchführten, von denen eine Schriftdruckkurve gewonnen werden

konnte. Hinsichtlich der distalen Tonusregulationen ergaben sich hierbei Unterschiede zwischen Vpn, die beim Autogenen Training einen guten Übungserfolg zeigten (N = 16) und solchen, die es nur schleppend oder mit wenig Erfolg erlernten (N = 13). Vpn mit gutem Übungsablauf zeigen bei längerer Schreibzeit sowie geringerer Anzahl und kürzerer Dauer von Basisplateaubildungen ein in allen Kriterien höheres Druckniveau, breitere Amplitude und höhere Anstiegstendenz, außerdem häufigere Kleinplateau-, Kleinzacken- und Extrazackenbildungen. Vpn mit schlechtem Übungsverlauf fallen durch niedriger gelagerte Druckniveauwerte, schmale Amplitude, kleine Anstiegstendenz, insbesondere aber durch häufige Finalzackenbildung und kleinere Variabilität auf. Diese Einzelfaktoren werden hinsichtlich ihrer Bedeutung und ihres Zusammenhangs mit persönlichkeitsspezifischen Faktoren diskutiert; wegen der kleinen Größe der Polgruppen war eine statistische Absicherung nicht möglich.

Weiterhin wird bei 58 Vpn der Verlauf einer erstmaligen gestuften Aktivhypnose mit dem Übungseffekt beim Autogenen Training verglichen (Abschnitt C II 2). Es ergibt sich, daß weder die Schwererealisationszeit noch die Vollkommenheit bzw. Unvollkommenheit der Generalisation von Schwere und Wärme - für sich allein betrachtet - mit dem guten Gelingen einer Aktivhypnose in Zusammenhang steht. Ein Zusammenhang zwischen Frührealisation, verbunden mit vollständiger Generalisation innerhalb einer bestimmten Zeit und dem guten Gelingen einer gestuften Aktivhypnose ist jedoch deutlich ersichtlich. Bei Spätrealisierern mit unvollständiger Generalisation gelingt eine gestufte Aktivhypnose oft nicht oder eindeutig schlecht. Diese Zusammenhänge zeichnen sich ab, ließen sich aber, teilweise wegen der kleinen Vpn-Zahl, nicht statistisch sichern.

Befunde, die wir statistisch sichern konnten, werden im Abschnitt C III zusammengestellt. Hierbei ergibt sich unter anderem bei 58 Vpn:

I.) Personen mit unvollständiger Generalisation beim Autogenen Training zeigen in der Schriftdruckkurve eine längere

Gesamtdauer sämtlicher Basisplateaus sowie eine größere Finalzacken-Anzahl als Vpn mit vollständiger Generalisation beim Autogenen Training. Hierin wird ein für die Erlernbarkeit des Autogenen Trainings besonders bedeutsamer Faktor ersichtlich: Zeichen der Adynamie sowie explosive Reaktionen hemmen die Generalisation. (Eine größere Anzahl von Finalzacken sehen wir auch bei Vpn, die sich selbst für skeptisch halten.)

II.) Die Ausbreitung der Schweregeneralisation beim Autogenen Training ist von allgemeinen Tonusregulationen unabhängig - in der Schriftdruckkurve unterscheiden sich Quertypen von Längstypen nicht.

III.) Vpn, die das Autogene Training regelmäßig üben, zeigen mehr Stufenabfallsphasen im Druckverlauf als unregelmäßig übende Vpn.

IV. Vpn, welche bei der Schwererealisation unangenehme Nebenempfindungen angeben, zeigen in der Schriftdruckkurve größere Amplitudenbreite, mehr Extrazacken sowie größere Variabilität als Vpn, welche angenehme bzw. indifferente Nebenempfindungen angeben. Die Zahl der Kleinplateaus und plateauähnlichen Bildungen ist bei Vpn mit unangenehmen Nebenempfindungen ebenfalls größer. Die Ähnlichkeit dieser Befunde mit den statistisch nicht gesicherten Ergebnissen bei Vpn, welche beim Autogenen Training einen guten Übungsablauf zeigen, bestärkt uns in der Ansicht, daß unangenehme Nebenempfindungen während der Schwererealisation hinsichtlich des Übungsverlaufes beim Autogenen Training nicht negativ zu werten sind; sie entsprechen in ihrer Art in den meisten Fällen den spezifischen Eigenschaften des Hypnoids, sind also Zeichen einer besonders schnell ablaufenden organismischen Umschaltung.

V.) Vpn, bei denen eine erstmalig durchgeführte gestufte Aktivhypnose sehr gut gelang, neigen in der Schriftdruckkurve häufiger zur Bildung von Kleinplateaus als Vpn, bei denen die Aktivhypnose schlecht oder nicht gelang.

VI.) Vpn, welche sich selbst für skeptisch und solche, welche

sich selbst für nicht leicht beeinflußbar halten, neigen im Vergleich zu ihren entsprechenden Gegentypen zu vermehrter Plateaubildung in der Schriftdruckkurve.

Die Bedeutung dieser signifikanten Beziehungen wird im Text diskutiert und mit den Ergebnissen der übrigen Untersuchungen in Bezug gesetzt.

Längsschnittuntersuchungen von Vpn mit gutem Übungsverlauf und solchen mit schlechtem Übungsverlauf beim Autogenen Training werden im Abschnitt C IV beschrieben. Anhand der früheren Querschnittuntersuchungen wird dargelegt, daß Persönlichkeiten, die unter höherer psychischer Aktivierung stehen, dabei sowohl zur Reizaufnahme als auch zur Entladung von Erregungen gut und koordiniert in der Lage sind, das Autogene Training besonders gut erlernen können. Schlechte Übungsverläufe sind dagegen bei geringem psychischem Aktivitätspotential, schlechter Fähigkeit zur Aufnahme von Reizen, gehemmter Erregungsentladung und Neigung zu explosiven Reaktionen anzutreffen. Überhöhtes Aktivitätspotential sowie übersteigerte Fähigkeit zum Abreagieren von Erregungen sind ebenfalls mit schlechtem Übungsablauf beim Autogenen Training verbunden. Auf psychomotorische Besonderheiten wird bei den Längsschnittuntersuchungen aus konstitutions- und entwicklungspsychologischer Sicht eingegangen.

In einer abschließenden Diskussion (Abschnitt D) wird dargestellt, daß ein höherer muskulärer Grundtonus im Beginn der Schwererealisation zu einem Kontrasterlebnis führt, das den weiteren Fortgang der Autosuggestion beim Autogenen Training günstig beeinflußt. Auf den Begriff der Entspannung wird im Zusammenhang mit aktiv-autosuggestiven Übungsverfahren kritisch eingegangen. Ein Mensch, der solche Verfahren gut erlernen kann, ist in seinen psychomotorischen Entäußerungen nicht spannungsarm oder spannungslos, sondern eher angespannt, wenn auch nicht überspannt. Dies läßt sich auf den psychischen Tonus übertragen. Somit zeigen die Untersuchungen: Menschen mit einer mittleren muskulären und psychischen Spannung lernen das Autogene Training leicht. Gerade für diese Menschen ist demnach dieses Entspannungsverfahren therapeutisch besonders brauchbar.

F Literaturverzeichnis

1	BIRKMAYER, W. und E. NEUMAYER	Der klinische Aspekt des reticulären Systems, in: Mehrdimensionale Diagnostik und Therapie - Festschrift zum 70. Geburtstag von E. Kretschmer Stuttgart: G. Thieme - V. 1958
2	CLAUSER, G.	Über seelische Wirkungen der Arznei Dtsch. med. Wschr. 370 (1956)
3	FRANK, J.D., L.H. GLIEDMAN, S.H. IMBER, E.H. NASH jr. and A.R. Stone	Why patients leave psychotherapie A.M.A. Arch. of Neurol. + Psych. 77, 283 (1957)
4	FRÖHLICH, W.D.	Forschungsstatistik Bonn: H. Bouvier & Co. 1965
5	HERZMANN, C.E.	Untersuchungen über distalmotorische Regulationen bei Schizophrenen Diss., Med.Akad. Düsseldorf, 1961
6	HESS, W.R.	Psychologie in biologischer Sicht Stuttgart: G. Thieme-V. 1962
7	HESS, W.R.	Das Zwischenhirn Syndrome, Lokalisationen, Funktionen Basel: B. Schwabe & Co., 1949
8	HOFFMANN, H.	Stabilität und Faktorenstruktur einiger konventioneller Kriterien des Schreibdrucks Psych. Beitr. 6/1, 32-50 (1961)
9	KLUGE, E. und B. FRIEDEL	Über die Einwirkung einförmiger akustischer Reize aufden Funktionszustand des Gehirns Z. f. Psychother. 212 (1953)
10	KRETSCHMER, E.	Medizinische Psychologie 12. Aufl. Stuttgart: G. Thieme-V. 1963
11	KRETSCHMER, E.	Körperbau und Charakter 23/24. Aufl. Stuttgart: G. Thieme-V. 1961
12	KRETSCHMER, E.	Psychotherapeutische Studien Stuttgart: G. Thieme-V. 1949
13	KRETSCHMER, E.	Der Tonus als konstitutionelles Problem Z.ges.Neurol. Psychiatr. 171 (1941)
14	LANGEN, D.	Archaische Ekstase und asiatische Meditation mit ihren Beziehungen zum Abendland Stuttgart: Hippokrates - V. 1963
15	LANGEN, D.	Anleitung zur gestuften Aktivhypnose Stuttgart: G. Thieme-V. 1961

16 LANGEN, D. — Methodische Probleme der klinischen Psychotherapie
Stuttgart: G. Thieme-V. 1956

17 LUTHE, W. — Physiological and psychodynamic effects of the Autogenic Training
in: Aktuelle Fragen der Psychotherapie-ausgewählte Vorträge vom Internationalen Psychotherapeuten-Kongreß Barcelona 1958
Basel, New York: Karger-V. 1960

18 MARTIUS, G. und G. GRUSON — Psychomotorische Veränderungen im Verlauf des Menstruationscyklus
Arch.Gynäk. 192, 464 (1960)

19 PANNIKE, A. — Die Diagnostik feinmotorischer Tonus - steuerungen und ihre Bedeutung auf die Geburtshilfe
Diss., München 1959

20 POLZIEN, P. — Über die Physiologie des hypnotischen Zustandes als eine exakte Grundlage für die Neurosenlehre
Bibl.Psych. et Neurol. 107
Basel, New York: Karger-V. 1959

21 SCHULTZ, J.H. — Das Autogene Training (Konzentrative Selbstentspannung)
10.Aufl.
Stuttgart: G. Thieme-V. 1960

22 SCHULTZ, J.H. — Bionome Psychotherapie
Stuttgart: G. Thimme-V. 1951

23 v. SIEBENTHAL, W. — Eine vereinfachte Schwereübung des SCHULTZschen Autogenen Trainings
Zschr.Psychotherapie, 135-143 (1952)

24 STEINWACHS, F. — Körperlich-seelische Wechselbeziehungen in der Reifezeit
Bibl. Vita humana F. 1
Basel, New York: Karger-V. 1962

25 STEINWACHS, F. — Exakte feinmotorische Diagnostik der individuellen Temperamentskonstanten mit ihren exogenen Variabilitäten
Z. menschl.Vererb.-u.Konstit.-Lehre 36, 191-204 (1962)

26 STEINWACHS, F. — Diagnostik der Feinmotorik
Bericht über das III. Symposion, 1959
Psychol. Rdschr. 2 (1960)

27 STEINWACHS, F. — Die verfeinerte mechanische Schreibwaage Apparatives und Methodisches zur exakten Erfassung der Psychomotorik
Arch.Psychiat. Nervenkr. 187 (1952)

28 STEINWACHS, F. und E. KLUGE — Schreibmotorische Veränderungen in Hypnose
Arch.Psychiat. Nervenkr. 187 (1952)

29 STEINWACHS, F., G. MARTIUS und E. JUNG
Untersuchungen über die distalmotorischen Bewegungsabläufe in der Schwangerschaft
Z. menschl. Vererb.- und Konstit.-Lehre 34 (1958)

30 STOKVIS, B.
Hypnose in der ärztlichen Praxis
Basel, New York: Karger-V. 1955

31 STOKVIS, B. und M. PFLANZ
Suggestion
Stuttgart: Hippokrates-V. 1961

32 STOKVIS, B. und E. WIESENHÜTTER
Der Mensch in der Entspannung
Stuttgart: Hippokrates-V. 1961

33 STOKVIS, B. und A. SONDHEIM
Spannung und Entspannung als psychologische Begriffe
Wiener Zschr. Nervenhk. 2, 508-512 (1949)

34 STROTZKA, H.
Die Suggestibilität als normal- und pathopsychologischer Faktor
Wiener Zschr. Nervenhk. 2, 514-534 (1949)
Wiener Arch.Psychol., Psychiat. und Neurol. 1, 221-227 (1951)

Herrn Professor Dr. Langen, jetzt Direktor der Klinik und Poliklinik für Psychotherapie an der Universität Mainz, möchte ich an dieser Stelle für die Überlassung des Themas und allzeit freundliche Beratung herzlich danken. Ebenso gilt mein Dank Herrn Professor Dr. Steinwachs, Direktor des Psychologischen Instituts der TH Aachen und seinen Assistenten, die mir bei der statistischen Auswertung der experimentellen Ergebnisse dieser Arbeit tatkräftige und zuvorkommende Unterstützung geleistet haben.

L e b e n s l a u f

Am 13.11.1938 wurde ich, Gerhard Schneider, in Heilbronn/N. als Sohn des praktischen Arztes Dr. med. Fritz Schneider und seiner Ehefrau Klara geb. Vollmer geboren.

Nach dem Besuch des humanistischen Theodor-Heuss-Gymnasiums in Heilbronn/N., wo ich am 19.2.1958 das Abitur bestand, studierte ich ab Sommer 1958 Medizin an den Universitäten Tübingen und Kiel (Physikum am 27.4.1962 in Kiel, medizinisches Staatsexamen am 28.1.1966 in Tübingen).

Die Medizinalassistentenzeit leistete ich in den Abteilungen der Städtischen Krankenanstalten Itzehoe/Holstein ab.

Am 19.6.1968 wurde mir die Approbation als Arzt zuerkannt.

Seit dem 2.9.1968 leiste ich meine Wehrpflicht ab; in Seeth über Husum bin ich als Truppenarzt tätig.
Im Herbst 1969 werde ich die Fachausbildung in Psychiatrie und Neurologie beginnen, mit dem Ziel, mich später als Psychiater und Neurologe niederzulassen.

Druckbüro Frau Elly HUTH, 74 Tübingen